



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

PROSPECTIVA DE
**PETRÓLEO
CRUDO Y
PETROLÍFEROS**

2023-2037

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
RESUMEN EJECUTIVO.....	11
CAPÍTULO UNO. MARCO REGULATORIO.....	13
1.1 MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS.....	13
1.1.1 RECTORÍA ECONÓMICA DEL ESTADO.....	13
1.1.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024.....	14
1.2 MARCO JURÍDICO VIGENTE EN MATERIA DE HIDROCARBUROS.....	15
1.2.1 MARCO JURÍDICO APLICABLE A LA PROSPECTIVA DE PETRÓLEO CRUDO Y PETROLÍFEROS.....	15
1.2.1.1 Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos.....	16
1.2.1.2 Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía interpreta para efectos administrativos la participación cruzada a la que hace referencia el segundo párrafo del artículo 83 de la Ley de Hidrocarburos y establece el procedimiento para autorizarla.....	16
1.2.1.3 NOM-016-CRE-2016. Especificaciones de calidad de los petrolíferos.....	17
1.2.1.4 NOM-006-ASEA-2017. Especificaciones y criterios técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos y petróleo, excepto para gas licuado de petróleo.....	17
1.2.1.5 Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos.....	18
1.2.1.6 Acuerdo que modifica al diverso por el que se establece la clasificación y codificación de Hidrocarburos y Petrolíferos cuya Importación y exportación está sujeta a Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía.....	18
1.2.1.7 Acuerdo que modifica al diverso que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Energía.....	19
1.2.1.8 Acuerdo CNH.E.05.001/2020 por el que la Comisión Nacional de Hidrocarburos Interpreta para efectos administrativos diversos artículos de los Lineamientos que regulan los planes de exploración y de desarrollo para la extracción de hidrocarburos.....	19
1.2.1.9 Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos.....	19
1.2.1.10 Decreto por el que se otorgan beneficios fiscales a los contribuyentes que se indican.....	20
1.2.1.11 Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos.....	20
1.2.1.12 Lineamientos Técnicos en Materia de Recolección de Hidrocarburos.....	21
1.3 ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO.....	21
1.3.1 SECTOR CENTRAL.....	22
1.3.1.1 Secretarías de Estado.....	22
1.3.1.1.1 Secretaría de Energía (SENER).....	22
1.3.1.1.2 Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).....	23
1.3.1.1.3 Secretaría de Gobernación (SEGOB).....	23
1.3.1.1.4 Secretaría de Economía (SE).....	23
1.3.1.2 Órganos Reguladores Coordinados.....	23



1.3.1.2.1 Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).....	23
1.3.1.2.2 Comisión Reguladora de Energía (CRE).....	23
1.3.1.3 Órganos Desconcentrados.....	23
1.3.1.3.1 Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA)	23
1.3.1.3.2 Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas (CNSNS).....	23
1.3.1.3.3 Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).....	24
1.3.2 SECTOR PARAESTATAL.....	24
1.3.2.1 Organismos Descentralizados Sectorizados.....	24
1.3.2.1.1 Centro Nacional de Control de Gas Natural (CENAGAS).....	24
1.3.2.1.2 Centro Nacional de Control de Energía (CENACE).....	24
1.3.2.1.3 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ).....	24
1.3.2.2 Organismos Descentralizados Considerados Centros Públicos De Investigación.....	24
1.3.2.2.1 Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).....	24
1.3.2.2.2 Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL).....	24
1.3.2.3 Empresas Productivas Del Estado (EPEs).....	25
1.3.2.3.1 Petróleos Mexicanos (Pemex).....	25
1.3.2.3.2 Comisión Federal de Electricidad (CFE).....	25
1.4 RECUPERACIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA NACIONAL.....	25
1.4.1 RESCATE DE PETRÓLEOS MEXICANOS.....	25
CAPÍTULO DOS. MERCADO HISTÓRICO NACIONAL DEL PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS.....	27
2.1 DEMANDA NACIONAL.....	27
2.1.1 PETRÓLEO.....	27
2.1.2 PETROLÍFEROS.....	28
2.1.2.1 Sector Transporte.....	30
2.1.2.1.1 Autotransporte.....	30
2.1.2.1.2 Transporte Aéreo.....	33
2.1.2.1.3 Transporte Marítimo.....	35
2.1.2.1.4 Transporte Ferroviario.....	37
2.1.2.2 Sector Eléctrico.....	37
2.1.2.3 Sector Industrial.....	40
2.1.2.4 Sector Petrolero.....	41
2.2 OFERTA NACIONAL.....	42
2.2.1 RESERVAS DE HIDROCARBUROS.....	42
2.2.2 PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO.....	44
2.2.3 CAPACIDAD DE PROCESO EN EL SNR.....	46
2.2.4 PROCESO DE PETRÓLEO EN EL SISTEMA NACIONAL DE REFINACIÓN.....	48
2.2.5 PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS.....	49
2.2.5.1 Rendimientos de Producción del SNR.....	52
2.3 COMERCIO EXTERIOR.....	52
CAPÍTULO TRES. PROSPECTIVA DE PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS, 2023-2037.....	57
3.1 PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS 2023-2037.....	58
3.1.1 PRODUCCIÓN POR ADMINISTRACIÓN.....	61
3.1.2 PRODUCCIÓN POR REGIÓN.....	62
3.1.3 PRODUCCIÓN POR TIPO DE YACIMIENTO.....	62



3.2 REFINACIÓN DE PETRÓLEO EN MÉXICO, 2023-2037	63
3.2.1 PREMISAS PARA EJERCICIO DE REFINACIÓN EN MÉXICO	63
3.2.2 DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO	65
3.2.3 PROCESO DE PETRÓLEO	66
3.2.4 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2023-2037	68
3.2.5 RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN	70
3.3 DEMANDA DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS	71
3.3.1 SECTOR TRANSPORTE	71
3.3.1.1 Autotransporte	72
3.3.1.1.1 Parque Vehicular, 2023-2037	73
3.3.1.1.2 Rendimientos de Parque Vehicular, 2023-2037	74
3.3.1.2 Transporte Aéreo, Ferroviario y Marítimo	75
3.3.2 SECTOR ELÉCTRICO	76
3.3.3 SECTOR INDUSTRIAL	77
3.3.4 SECTOR PETROLERO	79
3.4 COMERCIO EXTERIOR DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS	79
ANEXO A BALANCES NACIONALES HISTÓRICOS Y PROSPECTIVOS	85
A.1 ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS DE PETROLÍFEROS, 2012-2022	85
A.2 ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS DE PETROLÍFEROS, 2023-2037	132
GLOSARIO	179
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	189
FACTORES DE CONVERSIÓN	191
REFERENCIAS	192



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 2.1 DEMANDA DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS POR SECTOR 2012-2022.....	29
TABLA 2.2 DEMANDA DE PETROLÍFEROS SECTOR TRANSPORTE, 2012-2022.....	30
TABLA 2.3 ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE TECNOLOGÍA	32
TABLA 2.4 OPERACIONES POR TIPO DE AVIACIÓN, 2012-2022.....	34
TABLA 2.5 PASAJEROS TRANSPORTADOS POR TIPO DE AVIACIÓN, 2012-2022.....	34
TABLA 2.6 DEMANDA DE PETROLÍFEROS EN EL SECTOR ELÉCTRICO, 2012-2022.....	39
TABLA 2.7 PLANTAS EN OPERACIÓN DE CFE, 2022.....	39
TABLA 2.8 RESERVAS DE HIDROCARBUROS AL 1 DE ENERO DE 2013-2023.....	43
TABLA 2.9 NIVELES DE PRODUCCIÓN VOLUNTARIOS, DE NOVIEMBRE DE 2022 A DICIEMBRE DE 2023	45
TABLA 2.10 CAPACIDAD DE PROCESO EN EL SNR, 2022.....	47
TABLA 2.11 PROCESO DE CRUDO POR REFINERÍA, 2012-2022.....	49
TABLA 2.12 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS POR REFINERÍA, 2012-2022	51
TABLA 2.13 RENDIMIENTOS DEL CRUDO EN LA PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS, 2022.....	52
TABLA 2.14 INTERCAMBIO COMERCIAL DE MÉXICO, 2022	53
TABLA 2.15 MEZCLA DE CRUDOS A TERMINALES DE EXPORTACIÓN, 2012-2022.....	54
TABLA 2.16 EXPORTACIONES DE CRUDO POR DESTINO GEOGRAFICO, 2012-2022.....	54
TABLA 2.17 BALANCE COMERCIAL DE LOS PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2012-2022.....	56
TABLA 3. 1 DISTRIBUCIÓN DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS 2023-2037	65
TABLA 3. 2 PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PETROLÍFEROS EN EL SNR 2023-2037.....	68
TABLA 3. 3 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS POR REFINERÍA, 2023-2037	69
TABLA 3. 4 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS EN DEER PARK, 2023-2037.....	70
TABLA 3. 5 RENDIMIENTOS DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2023-2037.....	71
TABLA 3. 6 DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2023-2037.....	71
TABLA 3. 7 DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL AUTOTRANSPORTE, 2023-2037.....	72
TABLA 3. 8 ESTIMACIÓN DE PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE ENERGÉTICO, 2023-2037.....	73
TABLA 3. 9 RENDIMIENTO PROMEDIO DEL PARQUE VEHICULAR A GASOLINA POR CATEGORÍA,	74
TABLA 3. 10 RENDIMIENTO PROMEDIO DEL PARQUE VEHICULAR A DIÉSEL POR CATEGORÍA, 2023-2037	75
TABLA 3. 11 DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL TRANSPORTE FERROVIARIO, MARÍTIMO Y AÉREO.....	76
TABLA 3. 12 DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR ELÉCTRICO, 2023-2037.....	76
TABLA 3. 13 CONSUMO DE PETROLÍFEROS EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2023-2037.....	78
TABLA 3. 14 DEMANDA TOTAL DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR PETROLERO, 2023-2037.....	79
TABLA 3. 15 COMERCIO EXTERIOR DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2023-2037.....	79
TABLA 3. 16 COMERCIO EXTERIOR DE GASOLINA, 2023-2037.....	80
TABLA 3. 17 COMERCIO EXTERIOR DE DIÉSEL, 2023-2037.....	81
TABLA 3. 18 COMERCIO EXTERIOR DE TURBOSINA, 2023-2037	82
TABLA 3. 19 COMERCIO EXTERIOR DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037	83
TABLA 3. 20 COMERCIO EXTERIOR DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037.....	84
TABLA A.1 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2012-2022.....	85
TABLA A.2 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2012-2022.....	86
TABLA A.3 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE	87
TABLA A.4 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE.....	88
TABLA A.5 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	89
TABLA A.6 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	90



TABLA A.7 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, CENTRO-OCCIDENTE.....	91
TABLA A.8 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, CENTRO-OCCIDENTE.....	92
TABLA A.9 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN CENTRO.....	93
TABLA A.10 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN CENTRO.....	94
TABLA A.11 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, SUR-SURESTE.....	95
TABLA A.12 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, SUR-SURESTE.....	96
TABLA A.13 BALANCE NACIONAL DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022.....	97
TABLA A.14 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE.....	98
TABLA A.15 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	99
TABLA A.16 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, CENTRO-OCCIDENTE.....	100
TABLA A.17 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, CENTRO.....	101
TABLA A.18 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, SUR-SURESTE.....	102
TABLA A.19 BALANCE NACIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022.....	103
TABLA A.20 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE.....	104
TABLA A.21 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	105
TABLA A.22 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	106
TABLA A.23 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN CENTRO.....	107
TABLA A.24 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE.....	108
TABLA A.25 BALANCE NACIONAL DE DIÉSEL 2012-2022.....	109
TABLA A.26 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN NOROESTE.....	110
TABLA A.27 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	111
TABLA A.28 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	112
TABLA A.29 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN CENTRO.....	113
TABLA A.30 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE.....	114
TABLA A.31 BALANCE NACIONAL DE GASOLINA 2012-2022.....	115
TABLA A.32 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN NOROESTE.....	116
TABLA A.33 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	117
TABLA A.34 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	118
TABLA A.35 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO.....	119
TABLA A.36 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE.....	120
TABLA A.37 BALANCE NACIONAL DE TURBOSINA 2012-2022.....	121
TABLA A.38 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN NOROESTE.....	122
TABLA A.39 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN NORESTE.....	123
TABLA A.40 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	124
TABLA A.41 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO.....	125
TABLA A.42 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE.....	126
TABLA A.43 DEMANDA ESTATAL DE COMBUSTÓLEO 2012-2022.....	127
TABLA A.44 DEMANDA ESTATAL DE DIÉSEL 2012-2022.....	128
TABLA A.45 DEMANDA ESTATAL DE GASOLINAS 2012-2022.....	129
TABLA A.46 DEMANDA ESTATAL DE TURBOSINA 2012-2022.....	130
TABLA A.47 DEMANDA REGIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO 2012-2022.....	131
TABLA A.48 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2023-2037.....	132
TABLA A.49 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2023-2037.....	133
TABLA A.50 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	134
TABLA A.51 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	135
TABLA A.52 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	136
TABLA A.53 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	137



TABLA A.54 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, CENTRO-OCCIDENTE	138
TABLA A.55 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, CENTRO-OCCIDENTE	139
TABLA A.56 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN CENTRO	140
TABLA A.57 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.....	141
TABLA A.58 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	142
TABLA A.59 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	143
TABLA A.60 BALANCE NACIONAL DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037.....	144
TABLA A.61 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	145
TABLA A.62 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	146
TABLA A.63 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	147
TABLA A.64 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.....	148
TABLA A.65 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	149
TABLA A.66 BALANCE NACIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037.....	150
TABLA A.67 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	151
TABLA A.68 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	152
TABLA A.69 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	153
TABLA A.70 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.....	154
TABLA A.71 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	155
TABLA A.72 BALANCE NACIONAL DE DIÉSEL 2023-2037.....	156
TABLA A.73 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	157
TABLA A.74 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	158
TABLA A.75 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	159
TABLA A.76 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN CENTRO.....	160
TABLA A.77 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	161
TABLA A.78 BALANCE DE NACIONAL DE GASOLINA 2023-2037.....	162
TABLA A.79 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	163
TABLA A.80 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	164
TABLA A.81 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	165
TABLA A.82 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN CENTRO.....	166
TABLA A.83 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	167
TABLA A.84 BALANCE NACIONAL DE TURBOSINA 2023-2037.....	168
TABLA A.85 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.....	169
TABLA A.86 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN NORESTE.....	170
TABLA A.87 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.....	171
TABLA A.88 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN CENTRO.....	172
TABLA A.89 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.....	173
TABLA A.90 DEMANDA ESTATAL DE COMBUSTÓLEO 2023-2037.....	174
TABLA A.91 DEMANDA ESTATAL DE DIÉSEL 2023-2037.....	175
TABLA A.92 DEMANDA ESTATAL DE GASOLINAS 2023-2037.....	176
TABLA A.93 DEMANDA ESTATAL DE TURBOSINA 2023-2037.....	177
TABLA A.94 DEMANDA REGIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO 2023-2037.....	178



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.1 ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO	22
GRÁFICO 2.1 DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO, 2012-2022	27
GRÁFICO 2.2 VOLUMEN MUNDIAL PROCESADO DE PETRÓLEO 2022.....	28
GRÁFICO 2.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.....	31
GRÁFICO 2.4 ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PARQUE VEHICULAR POR CLASE DE VEHÍCULO 2022.....	33
GRÁFICO 2.5 DEMANDA DE PETROLÍFEROS TRANSPORTE MARÍTIMO 2021-2022.....	36
GRÁFICO 2.6 DEMANDA DE PETROLÍFEROS TRANSPORTE FERROVIARIO 2021-2022.....	37
GRÁFICO 2.7 DEMANDA DE PETROLÍFEROS EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2012-2022	40
GRÁFICO 2.8 INTENSIDAD DEL USO DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL PIB MANUFACTURERO, 2012-2022.....	41
GRÁFICO 2.9 DEMANDA TOTAL DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR PETROLERO, 2012-2022.....	42
GRÁFICO 2.10 PARTICIPACIÓN DE LA OPEC EN LAS RESERVAS MUNDIALES DE PETRÓLEO CRUDO, 2022.....	43
GRÁFICO 2.11 PRODUCCIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS POR UBICACIÓN, 2012-2022.....	46
GRÁFICO 2.12 CAPACIDAD DE REFINACIÓN MUNDIAL 2022.....	47
GRÁFICO 2.13 PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS EN EL SNR, 2012-2022	50
GRÁFICO 2.14 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2012-2022.....	55
GRÁFICO 3. 1 PRINCIPALES COMPONENTES PARA ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN	58
GRÁFICO 3. 2 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS, ESCENARIO BASE, 2023-2037.....	61
GRÁFICO 3. 3 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS POR ADMINISTRACIÓN, ESCENARIO BASE, 2023-2037.....	61
GRÁFICO 3. 4 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS POR REGIÓN, ESCENARIO BASE, 2023-2037.....	62
GRÁFICO 3. 5 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS POR TIPO DE YACIMIENTO, ESCENARIO BASE, 2023-2037.....	63
GRÁFICO 3. 6 PROCESO DE PETRÓLEO EN EL SNR, 2023-2037.....	66
GRÁFICO 3. 7 PROCESO DE PETRÓLEO EN EL SNR Y DEER PARK, 2023-2037.....	67
GRÁFICO 3. 8 DEMANDA DE GASOLINAS AUTOMOTRICES POR SEGMENTO, 2023-2037.....	73
GRÁFICO 3. 9 INTENSIDAD EN EL USO DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL PIB MANUFACTURERO, 2023-2037.....	78
GRÁFICO 3. 10 DEPENDENCIA DE IMPORTACIÓN DE GASOLINAS, 2023-2037.....	81
GRÁFICO 3. 11 DEPENDENCIA DE IMPORTACIÓN DE DIÉSEL, 2023-2037.....	82
GRÁFICO 3. 12 DEPENDENCIA DE IMPORTACIÓN DE TURBOSINA, 2023-2037.....	83



PRESENTACIÓN

La política energética de México se desarrolla bajo los principios del Sistema Nacional de Planeación Energética que cuenta de una planeación integral a mediano y largo plazos. Por ello, la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2023-2037 es una de las herramientas de la Secretaría de Energía (SENER) que contribuye a aportar elementos para la planeación del sector energético, expone el panorama de la energía en los últimos 10 años y presenta, bajo un escenario de crecimiento económico de planeación, su evolución esperada en los próximos 15 años.

El presidente de México ha tomado la decisión de trabajar sobre el marco jurídico vigente del sector energético, teniendo como base lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los diversos ordenamientos jurídicos que de ella emanan a fin de brindar certeza jurídica a las actividades que se realizan en esta actividad. En este sentido, la SENER tiene el mandato legal de ser el órgano rector de la política y planeación energética nacional, bajo criterios de soberanía y seguridad energética, autosuficiencia, restitución y aumento de reservas, diversificación de fuentes de combustibles, mejoramiento de la productividad, la reducción progresiva de impactos ambientales en la producción y consumo de energía, y la satisfacción de las necesidades energéticas básicas mediante cobertura universal a toda la población a precios accesibles.

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, plantea como objetivos a mediano y largo plazo, el Rescate del Sector Energético a través del fortalecimiento de los organismos del Estado, Petróleo Mexicanos (PEMEX) y de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para que constituyan la palanca del desarrollo nacional. En este marco y como parte de la nueva política energética, la SENER impulsa la transición energética hacia energía limpias bajo un paradigma soberano, equilibrado y sostenible que garantiza la autosuficiencia y la seguridad energética; considerando las reservas, suministro, infraestructura y cadenas productivas de la energía como dimensiones de la seguridad nacional; cuyo propósito estratégico es aumentar las reservas de hidrocarburos, reducir la importación de combustibles y alcanzar la autosuficiencia energética para garantizar nuestro desarrollo soberano.

Mtro. Miguel Ángel Maciel Torres
Secretario de Energía



INTRODUCCIÓN

La planeación del sector energético nacional, en el pasado reciente priorizó la exportación de petróleo, la importación de combustibles y abandonó el impulso a las actividades de industrialización del sector, lo que condujo a la actual dependencia energética, tecnológica y comercial.

El sector energía tiene como objetivos mejorar la productividad, restituir reservas de hidrocarburos, diversificar las fuentes de combustibles, reducir de forma progresiva los impactos ambientales de la producción y consumo de energía, fomentar el uso de energías limpias y renovables, incrementar el ahorro de energía, lograr mayor eficiencia en su producción y uso, a través del fortalecimiento de PEMEX y la CFE, todo ello mediante el apoyo de la investigación y desarrollo tecnológico propio.

Para conseguir dichos objetivos, se lleva a cabo la planeación integral del sector a corto, mediano y largo plazos, y los programas derivados de él, mediante los cuales se establecen las bases para el desarrollo eficiente de la cadena de producción de hidrocarburos que contribuyan a la satisfacción de las necesidades crecientes de consumo energético en el país. En este contexto, el documento de Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2022-2036, se presenta como una herramienta que constituye un referente para guiar la política energética y la toma de decisiones para la estrategia a seguir.

Este ejercicio de Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2023-2037 que aquí se presenta cuenta con tres capítulos:

El Capítulo Uno describe el marco regulatorio vigente para la industria petrolera nacional; se menciona el fundamento constitucional del cual deriva la regulación e instrumentos jurídicos para las actividades permitidas en materia de hidrocarburos y petrolíferos, así como los reglamentos que establecen las obligaciones y atribuciones de las entidades de la Administración Pública Federal involucradas, los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética que regulan la participación de los actores públicos y privados que conforman el sector energético, y a las Empresas Productivas del Estado.

El Capítulo Dos, muestra un análisis de la evolución del mercado nacional del petróleo y petrolíferos hasta el año 2022. Se presenta información sobre la demanda y oferta nacional de petróleo al consumidor final. En materia del Sistema Nacional de Refinación (SNR) se muestra la capacidad instalada, el tipo de petróleo procesado, la producción de petrolíferos y los rendimientos de producción por refinería y a nivel nacional.

El Capítulo Tres, es el resultado de la participación de diferentes instituciones con el propósito de mostrar un análisis indicativo del sector petrolero nacional; presentando los resultados del ejercicio utilizado para los escenarios de producción de hidrocarburos en los próximos 15 años, así como las perspectivas de la refinación en el país. Este capítulo contiene los escenarios de demanda nacional durante el periodo 2023-2037 desagregados por destino y sector de consumo, según sea el caso; también incluye la desagregación regional y por entidad federativa. Posteriormente se presenta el escenario base de producción de hidrocarburos líquidos y un escenario de producción de cada petrolífero.

Finalmente, se incluye un anexo denominado Balances Nacionales Históricos y Prospectivos; en ellos se muestra estadísticas complementarias de petrolíferos.



RESUMEN EJECUTIVO

CAPÍTULO UNO. MARCO REGULATORIO

Existe un marco jurídico y normativo para el sector energético el cual establece las atribuciones en materia de hidrocarburos para Secretarías de Estado, Empresas Productivas del Estado (EPE), Órganos Desconcentrados, Organismos Descentralizados, Organismos Constitucionalmente Autónomos, así como de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

Un propósito de importancia estratégica para la presente administración es el rescate de Petróleos Mexicanos y de la Comisión Federal de Electricidad para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional. Ambas empresas reciben recursos extraordinarios para la modernización de sus respectivas infraestructuras y se revisan sus cargas fiscales. En este sentido, se pretende revisar el marco jurídico vigente, a efecto de que el mismo sea acorde con dicho propósito.

CAPÍTULO DOS. MERCADO HISTÓRICO NACIONAL DE PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS

Al 1° de enero de 2023, la CNH registró un nivel de reservas probadas de hidrocarburos (IP) de 8,162 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpce), cifra 1.8% mayor con respecto al año que antecedió. En 2022, la producción nacional de petróleo crudo se ubicó en 1,622 Mbd, 2.6% menor respecto al año anterior, además de la producción de 221 Mbd de condensados que se adicionan como petróleo superligero a la producción nacional de hidrocarburos líquidos. De acuerdo con su clasificación por ubicación, el 73.0% de petróleo se produce en campos marinos y el 27.0% en campos terrestres.

En 2022, el destino final de la producción nacional de petróleo fue de 816 Mbd para el SNR y 953 Mbd se envió a Terminales de Exportación. El 66.9% de las exportaciones de petróleo mexicano se orientaron al mercado del continente americano (Estados Unidos de América), 10.2% menor respecto a 2021. Otros mercados de exportación fueron el del Lejano Oriente con 21.2% y Europa con 11.9.

En 2022, el SNR procesó un total de 815.8 Mbd de petróleo crudo, volumen mayor en 14.6% con relación a 2021. De la producción total de petrolíferos: 39.8% corresponde a combustóleo, 32.1% de gasolinas, 20.9% en diésel, 4.6% en turbosina y 2.7% en coque de petróleo. El aumento de la producción en las refinerías del SNR, ha derivado un mayor volumen de petrolíferos para satisfacer el mercado interno, principalmente de gasolinas y diésel. Aún así, el nivel de producción sigue siendo inferior a su consumo y por lo tanto se sigue compensando con importaciones; por tal motivo, en 2022 las importaciones de los productos petrolíferos aumentaron 16.4 % en comparación con 2021.

En 2022, el nivel de importación para combustóleo fue de cero, igual que en 2021. El diésel, la turbosina, las gasolinas y el coque de petróleo aumentaron sus importaciones un 34.8%, 30.8%, 8.6% y 0.8% respectivamente.



En 2022, la demanda total de petrolíferos fue de 1,327.9 Mbdpce, 13.1% mayor respecto a 2021. El consumo por sector fue de 83.3% del sector transporte (considera autotransporte, transporte ferroviario, marítimo y aéreo), 7.6% para el sector eléctrico, 7.3% para el sector industrial y 1.7% correspondió al sector petrolero. Algunos puntos relevantes, respecto a la demanda, que se abordan en este capítulo son:

- En 2022, para cubrir las necesidades de consumo del sector transporte, se requirieron 1,246.9 Mbd de petrolíferos, aumentando 15.2% respecto a 2021. El consumo fue el siguiente: 91.3% al autotransporte, 7.0% al transporte aéreo, 0.9% al ferroviario y 0.8% al marítimo.
- El consumo de gasolinas y diésel en el autotransporte aumento 8.2% y 32.9% respectivamente.
- En 2022, se necesitaron 87.7 Mbd de turbosina para cubrir las necesidades de consumo en el sector aéreo, 26.4% más en comparación con el año anterior, debido a que las operaciones aéreas aumentaron 13.0% durante el mismo año.
- El transporte marítimo demandó 6.7 Mbd de diésel, 34.4% más que en 2021.
- La demanda de diésel en el transporte ferroviario disminuyó 0.2 Mbd.
- Para cubrir las necesidades de consumo del sector eléctrico, se requirieron 101.5 Mbdpce de petrolíferos, 4.3% menor respecto a 2021. El uso de combustibles en el sector eléctrico fue: 67.0% de combustóleo, 17.4% de diésel y 15.6% de coque de petróleo.
- Para cubrir las necesidades de consumo del sector industrial, se requirieron 96.5 Mbdpce de petrolíferos, 5.6% mayor respecto a 2021.
- En 2022, el consumo de petrolíferos en el sector petrolero fue el siguiente: 56.8% combustóleo, 40.3% de diésel y 2.9% de gasolinas.

CAPÍTULO TRES. PROSPECTIVA DE PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS

La estimación de los escenarios de producción de hidrocarburos líquidos se llevó a cabo mediante la integración de información de PEMEX, la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y la SENER (Subsecretaría de Hidrocarburos). Resultado de lo anterior, se focalizaron las premisas que dieron origen al escenario que se muestran en el capítulo prospectivo. La estimación de la plataforma de producción de hidrocarburos líquidos se presenta considerando los importantes volúmenes de condensados del gas que son mezclados con las corrientes de crudo.

En los últimos años, el subsector de la refinación de petróleo crudo pasó por situaciones complicadas. En atención a las problemáticas en el SNR, el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus empresas productivas subsidiarias 2023-2027 presenta los proyectos estratégicos en refinación de petróleo para enfrentar y revertir la caída en la producción de refinados de la subsidiaria PEMEX Transformación Industrial (PEMEX TRI).

Respecto a los escenarios prospectivos de petrolíferos, estos fueron desarrollados por el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y la Subsecretaría de Hidrocarburos de la SENER. Para esto, se consideró información desde una base de datos desarrollada y ajustada a partir de diferentes fuentes de información oficiales, la cual, es actualizada continuamente dentro de un modelo de datos debido al dinamismo del sector hidrocarburos. Es así como su modelo de datos puede generar escenarios en diferentes años debido a las proyecciones de oferta y demanda disponibles en las fuentes de información utilizadas.



CAPÍTULO UNO. MARCO REGULATORIO

El presente capítulo, describe el marco regulatorio aplicable al sector hidrocarburos nacional; dependencias y organismos encargadas de su cumplimiento en la cadena de valor del sector, contando entre ellas a Secretarías de Estado, Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, Órganos Desconcentrados, Organismos Descentralizados, Organismos constitucionalmente Autónomos y Empresas Productivas del Estado.

1.1 MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

Como un preámbulo al Marco Jurídico en Materia de Hidrocarburos vigente, es necesario conocer la facultad del Estado para formular documentación que sirva de base para el desarrollo de una industria específica, en el presente, del sector hidrocarburos. Pormenorizando la actividad Estatal, se deben tener en cuenta dos factores primordiales de carácter político-económico, la Rectoría Económica del Estado y, por supuesto, el documento eje de planeación, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

1.1.1 RECTORÍA ECONÓMICA DEL ESTADO

El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales. Por ello, será el propio Estado quien conduzca, coordine y oriente la actividad económica nacional, y lleve a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general.

De manera específica, el tercer párrafo del artículo 25 de la CPEUM dispone que el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga la propia CPEUM. Por su parte, el quinto párrafo del mismo artículo, señala que el sector público podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo; para tal efecto, el artículo 28, párrafo cuarto y quinto de la CPEUM, prevén que el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación y contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado.

En el mismo orden de ideas, el quinto párrafo del artículo 25 de la Carta Magna “reafirma la rectoría del Estado en las actividades de la exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos en términos del mandato del diverso artículo 27”, lo cual, permite que además de las áreas estratégicas, el Estado puede estar interesado en la realización o participación de otras actividades económicas, a fin de organizarlas e impulsarlas, propiciando de esta manera el desarrollo nacional.¹

¹ CARBONELL, José, en: Enciclopedia Jurídica Mexicana. Tomo III. Ed. Porrúa: UNAM. Primera Edición 2002. Pp 650.

En el artículo 33, fracciones, I, V y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se prevé que corresponde a la SENER como cabeza del Sector Energético establecer, conducir y coordinar la política energética del país, llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético nacional; y asegurar, fomentar y vigilar el adecuado suministro de los combustibles en el territorio nacional. En tanto que conforme al contenido del artículo 80, último párrafo de la Ley de Hidrocarburos, la SENER orientará sus actividades con base en los objetivos de la política pública en materia energética, incluyendo los de seguridad energética del país, la sustentabilidad, la continuidad del suministro de combustibles y la diversificación de mercados, ello, complementado a su vez en las facultades constitucionales del Estado mexicano de rectoría para conducir el desarrollo nacional establecidas en los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la CPEUM, en materia de Hidrocarburos, necesaria para lograr el bienestar de todos los mexicanos.

De los artículos 25, 27 y 28 constitucionales se desprende que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege la Constitución.

1.1.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

En materia de regulación energética y en cumplimiento al mandato constitucional, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 sujeta los programas de la Administración Pública Federal, mismo que en su apartado "I. Política y Gobierno" estableció el rubro: "Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de este", lo que se traduce en sentar las bases para lograr que, en el año 2024, la población de México viva en un entorno de bienestar. En el mismo sentido; el Plan Nacional de Desarrollo vigente, en su apartado "III. Economía" se establecieron los rubros: "No más incrementos impositivos" y "Rescate del Sector Energético", estableciendo no aumentar precios de los combustibles por encima de la inflación.

Durante el desarrollo histórico de los Estados Constitucionales modernos, se ha intentado encontrar un balance; lo cual provocaría que el Estado interviniera en la economía para poder proteger los derechos económicos de los ciudadanos, así como para evitar prácticas monopólicas y desleales en el mercado, pero a su vez, otorgando la libertad suficiente a los gobernados para implementar un mercado con libre competencia, en el cual particulares tengan la libertad y las facultades de decisión necesarias para desarrollar una economía privada en cuanto a sus posibilidades y preferencias, por medio de la cual se obtenga y se garantice la libre competencia así como la libertad de ocupación, trabajo y empresa.

En consecuencia, la Administración debe ser en extremo cuidadosa de las prácticas de fomento a la Industria para no lesionar los derechos de los consumidores, otorgando ventajas indebidas a ciertos particulares en perjuicio del público en general o de algún grupo social.

Como se puede apreciar, nuestro ordenamiento político y la CPEUM, consignan un régimen de intervención de Estado cuya finalidad primordial estriba en tutelar los derechos no solo en el ámbito individual sino respecto de la comunidad en general.



1.2 MARCO JURÍDICO VIGENTE EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

La presente administración, ejecuta sus labores sobre el Marco Jurídico vigente del sector energético, teniendo como base lo establecido en la CPEUM y en los diversos ordenamientos jurídicos que de ella emanan, con la finalidad de brindar certeza jurídica a las actividades que realizan quienes conforman el sector energético.

La base constitucional del Sector Energético Nacional se encuentra en los artículos 25, 27, 28, 73, 89 y 90, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De las leyes federales expedidas por el Congreso de la Unión que regulan las actividades en materia de hidrocarburos, deben destacarse;

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)
- Ley General de Cambio Climático (LGCC);
- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME).
- Ley de Hidrocarburos (LH);
- Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos (LISH);
- Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo (LFMED);
- Ley de Transición Energética (LTE); y
- Ley de Energía Geotérmica (LEG),

Es importante resaltar que, parte importante de la normatividad aplicable al sector energético en materia de hidrocarburos, petrolíferos, petroquímicos y gas natural, en materia de asignaciones, contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, actividades de transporte por medio de ductos y reconocimiento y exploración superficial y que compete la SENER, consiste en llevar a cabo los procedimientos de consulta previa, libre e informada necesarios para tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los que se desarrollen proyectos de la industria de hidrocarburos, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan, en términos de lo dispuesto en los Capítulos IV y V², del Título Cuarto de la Ley de Hidrocarburos. Hoy en día, existe un compendio de leyes, reglamentos y demás disposiciones administrativas de carácter general, que en principio regulan actividades en materia de hidrocarburos pero que, en un orden de aplicación y ejecución, también afectan a diversos sectores, ya que los hidrocarburos son insumo fundamental para la producción de varios bienes y servicios del mundo actual.

1.2.1 MARCO JURÍDICO APLICABLE A LA PROSPECTIVA DE PETRÓLEO CRUDO Y PETROLÍFEROS

Para la Prospectiva, tenemos un marco normativo, que además de lo contemplado en el párrafo anterior, es específico para la aplicación de las actividades de Petróleo Crudo y Petrolíferos.

Dicho marco se encuentra compuesto, entre otros por las siguientes disposiciones:

² Capítulo IV "Del Uso y Ocupación Superficial" y Capítulo V "Del Impacto Social".

1.2.1.1 Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos.

Publicado el 12 de enero de 2016

Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de transporte por ducto y almacenamiento de petrolíferos y petroquímicos.

Se expiden las Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de acceso abierto y prestación de los servicios de Transporte por ducto y Almacenamiento de Petrolíferos y Petroquímicos, conforme al Anexo Único de esta Resolución.

El Decreto³ en Materia Energética implicó un cambio paradigmático en el sector energético nacional en materia de hidrocarburos, toda vez que reformuló la organización industrial del sector al pasar de un modelo cuyas actividades estratégicas estaban reservadas al Estado por conducto de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios, a uno con un alto grado de apertura a la participación privada en todos los segmentos de la cadena de valor, con el objeto de sentar las bases para el desarrollo de mercados de hidrocarburos eficientes y competitivos.

El Decreto en Materia Energética concluye la importancia de regular económicamente y garantizar el acceso abierto en la prestación de los servicios en los segmentos intermedios de Transporte por ducto y Almacenamiento antes referidos como una condición sine qua non para el desarrollo de los mercados, toda vez que, sin una regulación adecuada, la naturaleza de monopolio natural presente en ciertas infraestructuras de tales segmentos materializaría el riesgo de poder de mercado que obstaculiza el proceso de competencia y libre concurrencia en otros eslabones potencialmente competitivos de la cadena de suministro.

1.2.1.2 Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía interpreta para efectos administrativos la participación cruzada a la que hace referencia el segundo párrafo del artículo 83 de la Ley de Hidrocarburos y establece el procedimiento para autorizarla.

Publicado el 3 de marzo de 2016

Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía interpreta para efectos administrativos la participación cruzada a la que hace referencia el segundo párrafo del artículo 83 de la Ley de Hidrocarburos y establece el procedimiento para autorizarla.

³ Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de diciembre de 2013 (el Decreto en Materia de Energía), (https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5327463&fecha=20/12/2013#gsc.tab=0).

Conforme disponen el artículo 28, párrafo octavo, de la CPEUM; artículo 2, fracción III, y 43 Ter de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 y 3 de la LORCME, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada con autonomía técnica, operativa y de gestión, con carácter de Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética.

De conformidad con el artículo 22, fracción X, de la LORCME, la CRE tiene la atribución de otorgar permisos, autorizaciones y emitir los demás actos administrativos vinculados a las materias reguladas.

El artículo 83 de la LH señala que la CRE, con la opinión de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), establecerá las disposiciones a las que deberán sujetarse, entre otros, los Permisos de Transporte, Almacenamiento, y comercialización de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos (los Permisos), con objeto de promover el desarrollo eficiente de mercados competitivos en estos sectores.

1.2.1.3 NOM-016-CRE-2016. Especificaciones de calidad de los petrolíferos

Publicada el 29 de agosto de 2016, modificada el 26 de junio de 2017

La Norma tiene como objeto establecer las especificaciones de calidad que deben cumplir los petrolíferos en cada etapa de la cadena de producción y suministro, en territorio nacional, incluyendo su importación, a fin de que todos los petrolíferos que se comercializan en México cumplan con estándares de calidad, de tal forma que no representen un riesgo a la salud de las personas, a sus bienes y al medio ambiente, y sean compatibles con las establecidas por aquellos países con los que México guarda relación comercial.

Es aplicable en todo el territorio nacional a las gasolinas, turbosina, diésel automotriz, diésel agrícola y marino, diésel industrial, combustóleo, gasóleo doméstico, gasavión, gasolina de llenado inicial, combustóleo intermedio y gas licuado de petróleo en toda la cadena de producción y suministro, incluyendo su importación

1.2.1.4 NOM-006-ASEA-2017. Especificaciones y criterios técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos y petróleo, excepto para gas licuado de petróleo.

Publicada el 29 de agosto de 2016, modificada el 26 de junio de 2017

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones, criterios técnicos y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, que se deben cumplir en el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de instalaciones terrestres de almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, excepto para Gas Licuado de Petróleo; así como las áreas de Recepción y Entrega dentro de la instalación, y para el almacenamiento dentro de la instalación de Aditivos, Componentes Oxigenantes y Biocombustibles, vinculados al proceso de mezclado o preparación de gasolinas.



1.2.1.5 Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos

Publicada el 12 de diciembre de 2017, modificada el 29 de noviembre de 2018 y 6 de diciembre de 2019

Esta Política permite que México cuente con reservas estratégicas de gasolina, diésel y turbosina, para reforzar el suministro de combustibles a la población en situaciones de emergencia, así como la construcción de infraestructura de almacenamiento de petrolíferos, reforzando la seguridad energética nacional.

Se compone de 2 obligaciones para los permisionarios:

- 1) Reporte periódico de las estadísticas de producción, importaciones, exportaciones, ventas e inventarios de petrolíferos.
- 2) Almacenamiento en territorio nacional de un volumen de inventario mínimo estratégico aplicable a los comercializadores o distribuidores de gasolina, diésel y turbosina de origen importado o de producción nacional que realicen ventas a usuarios finales o estaciones de servicio. Sobre este punto, SENER determinó una meta nacional homogénea, que permite la implementación general de la disposición, facilitando su aplicación y supervisión;

En el periodo de 2020-2025, los sujetos obligados que distribuyan o comercialicen gasolinas y diésel a usuarios finales o estaciones de servicio deberán de mantener un inventario correspondiente a 5 días de existencias mínimas del producto. Por su parte, los inventarios mínimos de turbosina deberán de ser de 1.5 días para turbosina almacenados en los aeropuertos y/o aeródromos y 1.5 días adicionales como promedio mensual, ubicados en cualquier terminal de almacenamiento en territorio nacional.

Esta meta se fijó considerando la capacidad de almacenamiento disponible a la fecha de inicio de la obligación, que permita contar con inventarios disponibles para asegurar el abasto nacional con un alto nivel de confiabilidad ante eventualidades que afecten el suministro.

1.2.1.6 Acuerdo que modifica al diverso por el que se establece la clasificación y codificación de Hidrocarburos y Petrolíferos cuya Importación y exportación está sujeta a Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía

Publicado el 29 de diciembre de 2014, modificado el 30 de diciembre de 2015, 8 de septiembre de 2017, 4 de diciembre de 2017 y 22 de febrero de 2019.

Regula la importación y exportación de Hidrocarburos y Petrolíferos que están sujetos al requisito de Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía en los términos y condiciones que se señalan y sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones jurídicas aplicables.



1.2.1.7 Acuerdo que modifica al diverso que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta regulación por parte de la Secretaría de Energía

Publicado el 26 de diciembre de 2020, modificado el 22 de noviembre de 2022 y el 6 de noviembre de 2023.

Establece las fracciones arancelarias de las mercancías que están sujetas a regulación en materia nuclear, por parte de la SENER y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Asimismo, en materia de hidrocarburos, tiene por objeto (i) establecer las mercancías que estarán sujetos a permiso previo por parte de la SENER, respecto de importación o exportación de petrolíferos e hidrocarburos, (ii) brindar certeza jurídica respecto de las condiciones y regímenes aduaneros bajo los cuales podrán realizarse las operaciones de comercio exterior relacionadas con la importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos y (iii) determinar las condiciones de cumplimiento que se deberán acreditar ante las autoridades competentes para obtener y mantener vigente los permisos previos de importación y exportación de petrolíferos e hidrocarburos.

1.2.1.8 Acuerdo CNH.E.05.001/2020 por el que la Comisión Nacional de Hidrocarburos Interpreta para efectos administrativos diversos artículos de los Lineamientos que regulan los planes de exploración y de desarrollo para la extracción de hidrocarburos.

Publicado el 28 de julio de 2020

Este instrumento apoya su objeto de conformidad que, corresponde a la Comisión Nacional de Hidrocarburos; interpretar para efectos administrativos las disposiciones normativas o actos administrativos que emita, con el objeto de otorgar certeza a los Operadores petroleros con respecto a la forma en que se actualizan los supuestos de modificaciones previstos en los Lineamientos.

1.2.1.9 Plan Quinquenal de Licitaciones para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos

Publicado el 28 de octubre de 2020

Es el instrumento que plantea el potencial del Estado Mexicano en proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos en territorio nacional, considerado áreas terrestres y costa afuera.

El Plan Quinquenal tiene como objetivo, alcanzar la soberanía y seguridad energética coadyuvando al rescate de las Empresas Productivas del Estado mediante el establecimiento de las bases para la correcta administración y distribución de los recursos petroleros en el subsuelo a nivel nacional.

Con el apoyo técnico de la Comisión Nacional de Hidrocarburos que establece las bases de planeación y distribución territorial para definición de áreas susceptibles de licitaciones para la exploración y extracción de hidrocarburos a realizarse en un horizonte de cinco años, se consideran las áreas y los campos petroleros del Estado para la exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos terrestres, en aguas someras y en aguas profundas, excluyendo los recursos previamente otorgados en Asignaciones para realizar actividades de exploración y Extracción de Hidrocarburos (Asignaciones) a Petróleos Mexicanos y en Contratos para Exploración y Extracción de Hidrocarburos (CEE) adjudicados.



Dentro de los aspectos que consideró esta versión del Plan Quinquenal fueron los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, los avances de los CEE y el balance entre la producción y demanda nacional de aceite y gas natural.

1.2.1.10 Decreto por el que se otorgan beneficios fiscales a los contribuyentes que se indican

Publicado el 21 de abril de 2020, el 19 de febrero de 2021, el 26 de abril de 2021, el 25 agosto de 2021 y el 27 de septiembre de 2021.

Derivado de las Reformas y modificaciones a la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, las cuales en congruencia con lo previsto en Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, el cual establece que la estrategia 3. "Economía", apartado "Rescate del sector energético", que un propósito de importancia estratégica para la presente administración es el rescate de Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional y el presente instrumento tiene como objeto liberar recursos a Petróleos Mexicanos para la inversión en exploración y extracción de hidrocarburos, lo que le permitirá reponer las reservas e impulsar la producción de petróleo.

El beneficio es otorgar un estímulo fiscal a los Asignatarios que estén obligados al pago del derecho por la utilidad compartida a que se refiere el artículo 39 de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, consistente en un crédito fiscal equivalente al resultado de multiplicar el veintiocho por ciento a la diferencia que resulte de disminuir del valor de los hidrocarburos extraídos durante el ejercicio fiscal de que se trate, incluyendo el consumo que de estos productos efectúe el Asignatario, así como las mermas por derramas o quema de dichos productos, el monto de las deducciones previstas en el artículo 40 de la referida Ley.

1.2.1.11 Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos

Publicado el 12 de abril de 2019, modificado el 20 de agosto de 2021

Tienen por objeto regular la presentación, aprobación en su caso, modificación, seguimiento y supervisión de los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, en términos de los artículos 7, fracción III,31. Fracciones VIII y X y 44 de la Ley de Hidrocarburos.

Asimismo, tienen por objeto regular la presentación, aprobación, en su caso modificación y supervisión de los Programas de Evaluación, Piloto, de Trabajo, de Transición y sus respectivos Presupuestos.

Para tal efecto, los Lineamientos regulan:

- Los elementos técnico-económicos que deberán contener los Planes y sus modificaciones;
- Los criterios de evaluación técnica conforme a los cuales la Comisión realizará la emisión del Dictamen Técnico del Plan de Exploración y del Plan de Desarrollo para la Extracción presentados por los Operadores Petroleros y las modificaciones a los mismos;
- El procedimiento de presentación y evaluación para la emisión del Dictamen Técnico y, en su caso, aprobación de los Planes y sus modificaciones.



- Los elementos técnico-económicos que deberán contener los Programas de Trabajo y Presupuesto, de Evaluación, Piloto y de Transición, así como los criterios de evaluación técnica conforme a los cuales la Comisión realizará el análisis para su aprobación y modificación, según corresponda.
- El procedimiento para la presentación, evaluación y, en su caso, aprobación de los Programas de Trabajo y Presupuesto, de Evaluación, Piloto, de Transición, así como sus modificaciones y;
- Los términos, condiciones y plazos de entrega de información para que la Comisión ejecute las actividades de seguimiento y Supervisión del cumplimiento de los Planes aprobados, así como de los Programas de Trabajo y Presupuesto, de Evaluación, Piloto y de Transición.

Los elementos y criterios para la evaluación de los programas de aprovechamiento de Gas Natural y de recuperación secundaria o mejorada, así como de los Mecanismos de Medición de la producción de Hidrocarburos, se apegarán a lo establecido en la regulación definida por la Comisión para tales materias. Las evaluaciones respectivas formarán parte integrante del Dictamen Técnico del Plan de Exploración, y el Plan de Desarrollo para la Extracción, así como del Programa de Evaluación, Programa Piloto y Programa de Transición según corresponda.

1.2.1.12 Lineamientos Técnicos en Materia de Recolección de Hidrocarburos

Publicado el 18 de julio de 2022

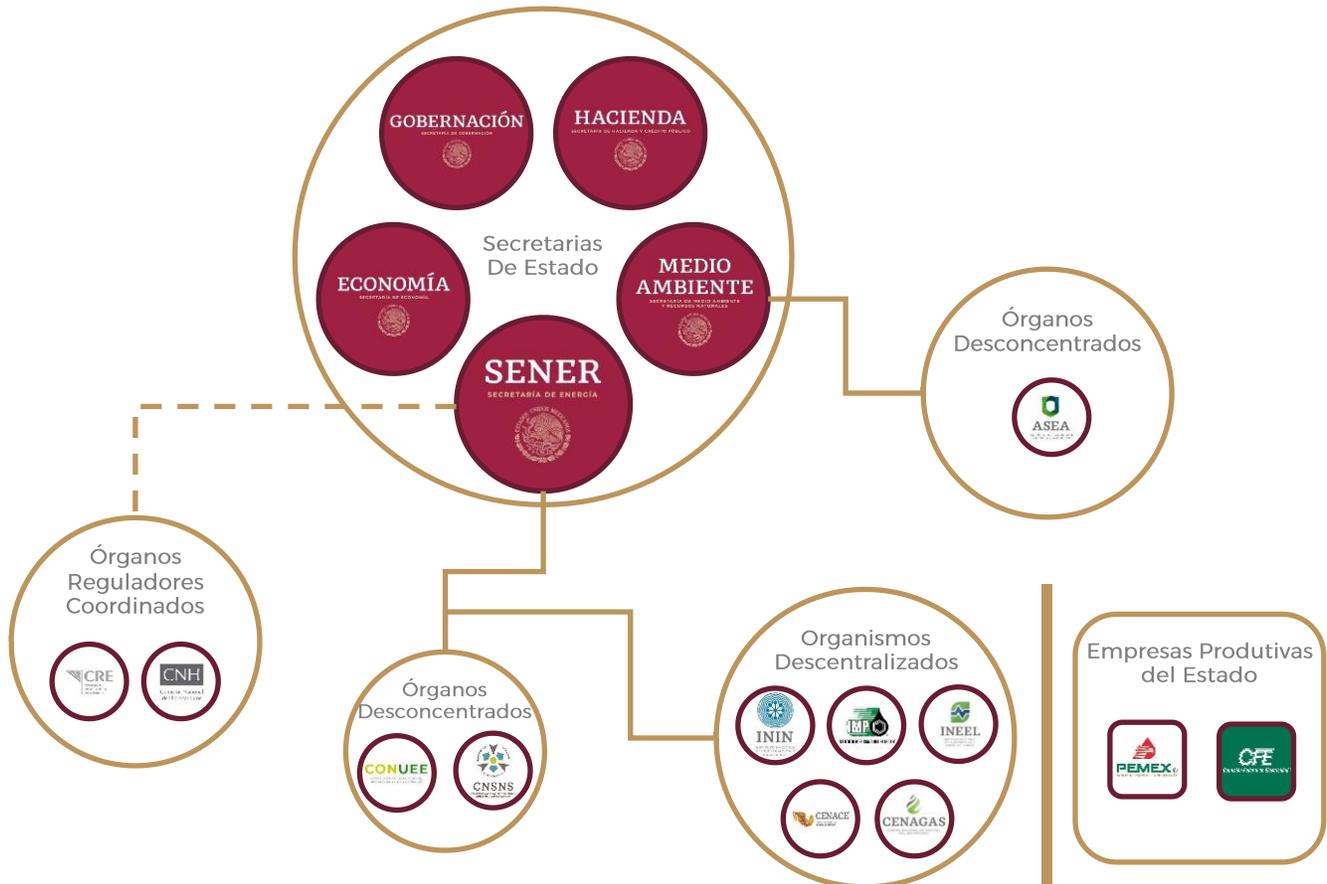
Con el objetivo de maximizar la obtención del volumen de petróleo y de gas natural en el largo plazo, se realizó un análisis para identificar las necesidades de regulación en la actividad de recolección con el fin de promover el desarrollo del sector de hidrocarburos en el país, encontrando que esta actividad resulta de suma importancia para que los operadores petroleros puedan comercializar los hidrocarburos extraídos; de este análisis se identificó que, la construcción de infraestructura de recolección presenta altos costos hundidos y economías de escala, lo que puede dificultar la participación de diversos operadores petroleros, por lo tanto, en congruencia con las prácticas internacionales y los resultados de experiencias en otros sectores en México, se detectaron los beneficios de promover el uso compartido de la infraestructura en el anteproyecto. Cabe señalar que esta medida se establece en congruencia con las recomendaciones de diversas organizaciones multilaterales, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Banco Mundial, quienes han resaltado la importancia de promover el uso compartido de infraestructura en instalaciones de los sectores extractivos.

1.3 ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO

La aplicación del marco jurídico y normativo del sector energético implica la participación de Secretarías de Estado, Empresas Productivas del Estado (EPE), Órganos Desconcentrados, Organismos Descentralizados, Organismos Constitucionalmente Autónomos, así como de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, todos ellos conforman el Sector Energético, estructurándose de la siguiente manera, (ver Gráfico 1.1):



GRÁFICO 1.1 ESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO



FUENTE: Elaboración propia.

1.3.1 SECTOR CENTRAL

1.3.1.1 Secretarías de Estado

1.3.1.1.1 Secretaría de Energía (SENER)

Conduce la política energética del Estado Mexicano dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional.



1.3.1.1.2 Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

Establece el régimen de los ingresos que recibe el país derivado de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos que se realicen a través de las asignaciones y contratos a que se refiere la LH, así como las contraprestaciones de los contratos e interviene en el procedimiento del otorgamiento de permisos de importación y exportación de hidrocarburos, mediante la emisión de opiniones.

1.3.1.1.3 Secretaría de Gobernación (SEGOB)

Atiende el desarrollo político del país y coadyuva en la conducción de las relaciones del Poder Ejecutivo Federal con los otros poderes de la Unión y los demás niveles de gobierno para para cumplir sus acuerdos y órdenes.

1.3.1.1.4 Secretaría de Economía (SE)

Interviene en el procedimiento del otorgamiento de permisos de importación y exportación de hidrocarburos, además tiene como objetivo integrar, administrar y actualizar un registro de proveedores nacionales para las industrias de Hidrocarburos y la verificación del cumplimiento de las obligaciones de contenido nacional de asignatarios y contratistas, respecto de las actividades de exploración y extracción que realicen en territorio nacional.

1.3.1.2 Órganos Reguladores Coordinados

1.3.1.2.1 Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)

Regula de manera eficiente y confiable la exploración y extracción de hidrocarburos en México para propiciar la inversión y el crecimiento económico.

1.3.1.2.2 Comisión Reguladora de Energía (CRE)

Garantiza las condiciones para que la disponibilidad de energéticos en México sea la adecuada, con calidad y precios competitivos a fin de fomentar el desarrollo eficiente de la industria.

1.3.1.3 Órganos Desconcentrados

1.3.1.3.1 Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA)

Regula y supervisa la seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente en toda la cadena de valor de los hidrocarburos en México, desde la exploración de crudo hasta la venta de petrolíferos al consumidor final.

1.3.1.3.2 Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas (CNSNS)

Regula la seguridad nuclear, radiológica, física y las salvaguardias del uso de la energía nuclear para proteger la salud de la población y el ambiente, así como atender los compromisos internacionales en el uso pacífico de la energía nuclear.



1.3.1.3 Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)

Promueve el óptimo aprovechamiento sustentable de la energía, mediante la adopción de medidas y mejores prácticas para el uso eficiente de la energía en los diferentes sectores de la economía y la población.

1.3.2 SECTOR PARAESTATAL

1.3.2.1 Organismos Descentralizados Sectorizados

1.3.2.1.1 Centro Nacional de Control de Gas Natural (CENAGAS)

Actúa como Gestor del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (SISTRANGAS) y como transportista de gas natural, operando y manteniendo ductos propios.

1.3.2.1.2 Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)

Ejerce el control operativo del Sistema Eléctrico Nacional (SEN); la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y garantiza la imparcialidad en el acceso a la Red Nacional de Transmisión (RNT) y las Redes Generales de Distribución (RGD). Formula los programas de ampliación y modernización de la RNT y de las RGD, los cuales, en caso de ser autorizados por la SENER, se incorporan al PRODESEN.

1.3.2.1.3 Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ)

Su objetivo es realizar investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la ciencia y tecnología nucleares, y en temas afines, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico de México.

1.3.2.2 Organismos Descentralizados Considerados Centros Públicos De Investigación

1.3.2.2.1 Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Crea soluciones competitivas y de valor para la industria petrolera nacional e internacional, como resultado de la investigación científicas, mediante el desarrollo, asimilación y transferencia de tecnología, enfocada a resolver problemáticas específicas

1.3.2.2.2 Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)

Sus objetivos son investigación, innovación aplicada, desarrollo tecnológico, ingeniería y servicios técnicos especializados en áreas de eficiencias energética, planeación y expansión del SEN, la confiabilidad, seguridad, simulación, energías renovables, automatización y nuevas tecnologías de información.



1.3.2.3 Empresas Productivas Del Estado (EPEs)

1.3.2.3.1 Petróleos Mexicanos (Pemex)

Tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en materia de hidrocarburos; generando valor económico y rentabilidad para el Estado mexicano procurando el mejoramiento de la productividad para maximizar la renta petrolera y contribuir al desarrollo nacional.

1.3.2.3.2 Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Provee el servicio público de energía eléctrica a la población mexicana con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad; comprometida con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

1.4 RECUPERACIÓN DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA NACIONAL

1.4.1 RESCATE DE PETRÓLEOS MEXICANOS

La planeación del sector energético nacional, en el pasado priorizó la exportación de crudo, la importación de combustibles y abandono de las actividades de industrialización, lo que condujo a la actual dependencia energética, tecnológica y comercial.

A partir de diciembre de 2018, con el cambio de administración en el Poder Ejecutivo, la nueva visión para el sector energético está enfocada en la recuperación de la industria energética nacional y en reducir la dependencia de México para este sector estratégico, por lo que el rol de PEMEX resulta primordial, por ello, con el decidido apoyo del Estado, PEMEX ha reconfigurado su estrategia para reforzar su posicionamiento y recuperar sus resultados operativos y financieros y, con ello, convertirse en palanca del desarrollo económico y social de México.

En el mismo orden de ideas, el artículo 4 de la Ley de Petróleos Mexicanos señala que dicha empresa debe actuar de manera transparente, honesta, eficiente, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental, y procurar el mejoramiento de la productividad para maximizar la renta petrolera del Estado y contribuir con ello al desarrollo nacional, objetivos últimos que son afines a los motivos de la implementación de la reforma energética.

De esta manera, el objetivo de la planeación del sector energético no es limitar la participación de agentes económicos privados, ni tampoco es desincentivar las inversiones o poner en riesgo las ya existentes, sino controlar el desarrollo de las actividades dentro del sector, verificando que los agentes que en él participan, cumplan con las disposiciones legales que regulan los mercados de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos.

Ahora bien, uno de los propósitos de mayor importancia para la presente Administración, es garantizar el suministro de hidrocarburos y petrolíferos a la población, salvaguardando los intereses y la seguridad nacional, pues la eficacia en el goce del nivel más alto del mencionado derecho, conlleva obligaciones para el Estado de implementar políticas públicas que permitan prevenir el desabasto de hidrocarburos y petrolíferos, las cuales deben cumplir con estándares constitucionales y convencionales.



En este contexto, a partir del 1 de julio de 2019, Pemex ha seguido una continua reestructuración para impulsar la simplificación de sus procesos, la eficacia y la transparencia en su administración, así como para adoptar las mejores prácticas corporativas y empresariales con el fin de reforzar la conducción central, mejorar su desempeño y reducir costos.^{4, 5, 6 y 7.}

En todo el territorio nacional, PEMEX cuenta con activos de producción y logísticos para el desarrollo de las actividades que realiza a lo largo de la cadena de valor de hidrocarburos; estas actividades comprenden la exploración y extracción del petróleo y de los hidrocarburos líquidos y gaseosos; el procesamiento de gas natural, la refinación de petróleo crudo y la producción de líquidos de gas y petroquímicos; así como la recolección y tratamiento; almacenamiento, transporte y comercialización de hidrocarburos y sus derivados.

Una demostración de que el interés de la EPE también está en garantizar la seguridad energética y el suministro de combustibles, a diferencia de los privados cuyo único objetivo es maximizar sus beneficios. De acuerdo con la Subsecretaría de Hidrocarburos de la SENER, de los 300 municipios con mayor pobreza extrema del país, y por lo tanto con menores ingresos para destinar a la compra de combustibles, solo se cuenta con 26 estaciones de servicio, de las cuales el 92% son atendidas por PEMEX.

⁴ ADECUACIÓN al Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Exploración y Producción, que emite el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, de conformidad con el artículo 62, fracción I, último párrafo, de la Ley de Petróleos Mexicanos.

⁵ ADECUACIÓN al Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Transformación Industrial, que emite el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, de conformidad con el artículo 62, fracción I, último párrafo, de la Ley de Petróleos Mexicanos.

⁶ ADECUACIÓN al Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Logística, que emite el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, de conformidad con el artículo 62, fracción I, último párrafo, de la Ley de Petróleos Mexicanos.

⁷ ADECUACIÓN al Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Fertilizantes, que emite el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, de conformidad con el artículo 62, fracción I, último párrafo, de la Ley de Petróleos Mexicanos.

CAPÍTULO DOS. MERCADO HISTÓRICO NACIONAL DEL PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS

El presente Capítulo, muestra un análisis de la evolución del mercado nacional de petróleo y petrolíferos durante 2022. Se presenta información oferta nacional de petróleo y su distribución.

En materia del Sistema Nacional de Refinación, se muestra la capacidad instalada, el tipo de petróleo procesado, la producción de los principales petrolíferos (gasolinas, diésel, turbosina, combustóleo y coque de petróleo) por refinería y los rendimientos de producción a nivel nacional, para el periodo 2012-2022.

Con relación a la demanda interna, se desglosa información por petrolífero y sector de consumo, mencionando los factores que han sido motivo de un mayor consumo de algunos de éstos. En este sentido, se incluye información de la evolución nacional del parque vehicular y su impacto sobre la demanda de combustibles en el sector autotransporte.

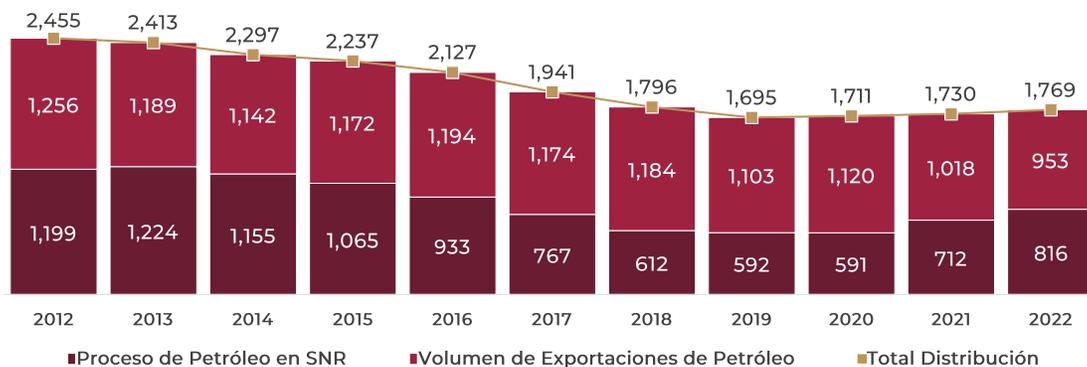
Finalmente, se muestra el comportamiento de las importaciones y exportaciones de cada uno de los petrolíferos durante 2022.

2.1 DEMANDA NACIONAL

2.1.1 PETRÓLEO

En 2022, el destino final de la producción nacional de petróleo fue de 816 Mbd para el SNR y 953 Mbd se envió a Terminales de Exportación⁸, (véase Gráfico 2.1).

GRÁFICO 2.1 DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información del SIE y CNH.

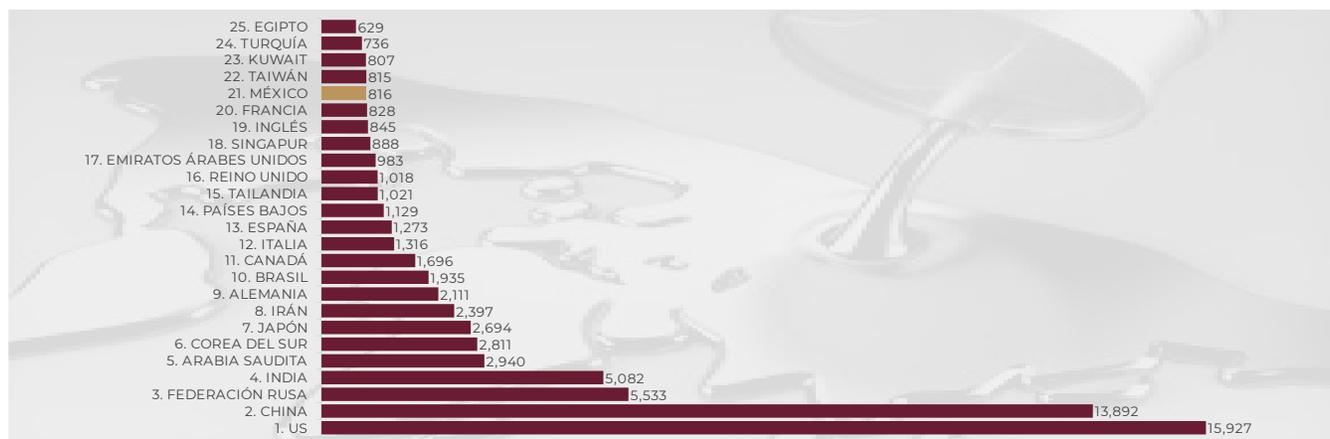
⁸ La diferencia que existe entre la producción total nacional de petróleo crudo y condensados reportada por CNH y la suma de distribución de petróleo crudo obtenida del SIE, se asocia a las condiciones de temperatura y presión en las que reportan el Órgano Regulador en su sistema de información (SIH del CNIH) y la Empresa Productiva del Estado en sus sistemas de información (BDI) y publicaciones (Anuario Estadístico).

La capacidad de refinación de petróleo es esencial para el funcionamiento de grandes sectores como el transporte y la industria, y juega un papel importante en la seguridad energética y la autonomía estratégica de un país. Las refinерías de todo el mundo redujeron de forma significativa sus operaciones de 2020 a 2021, ya que enfrentaron una caída sin precedentes en la demanda de combustible provocada por la pandemia del virus SARS-CoV-2 y las restricciones de movilidad.

Conforme al BP Statistical Review of World Energy 2022⁹, a nivel mundial, el rendimiento de las refinерías aumentó un 3.1%, un ritmo más lento que en 2021 (4.7%), pero mucho más rápido que en el periodo 2010-2019 (0.8 % promedio anual).

En 2022, México se posicionó en el lugar 21 de los países refinadores de petróleo, al procesar 816 Mbd de aceite. Estados Unidos de América fue el país cuyas refinерías demostraron poseer una mayor capacidad de procesamiento de petróleo, (véase Gráfico 2.2).

GRÁFICO 2.2 VOLUMEN MUNDIAL PROCESADO DE PETRÓLEO 2022
(Miles de Barriles Diarios)



Nota: La diferencia respecto a los datos de PEMEX deriva de las fuentes de información utilizadas para la elaboración del BP Statistical Review of World Energy 2022.

Fuente: Elaboración propia con información de BP Statistical Review of World Energy 2022.

2.1.2 PETROLÍFEROS¹⁰

La demanda de petrolíferos está ligada a distintos factores económicos, entre los que destacan: el tamaño de la economía del país y su dinamismo económico; el crecimiento poblacional; el incremento, composición y eficiencia del parque vehicular; así como la estacionalidad en el consumo y los niveles de precio prevalecientes.

Después de un fuerte desplome en 2020, la demanda global de productos petrolíferos se recuperó con la atenuación de los confinamientos en todo el mundo, derivados de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 y gracias a una reactivación económica y mayor movilidad posterior.

⁹ BP Statistical Review of World Energy 2022, (<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>).

¹⁰ Incluye gasolinas, diésel, turbosina, combustóleo y coque de petróleo.

En 2022, México demandó un total de 1,327.9 Mbdpce¹¹ de petrolíferos (véase Tabla 2.1), 13.1% mayor respecto al año anterior. El consumo por sector se distribuyó de la siguiente manera:

- 83.3% a las necesidades de consumo del sector transporte,
- 7.6% al consumo del sector eléctrico,
- 7.3% a la demanda de petrolíferos en el sector industrial,
- 1.7% al sector petrolero.

TABLA 2.1 DEMANDA DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS POR SECTOR 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

SECTOR	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sector Transporte	1,077.3	1,058.5	1,057.4	1,071.1	1,105.2	1,084.9	1,064.6	1,077.6	890.5	953.3	1,106.7
Gasolina	665.5	652.0	643.2	657.0	681.9	661.9	651.6	662.7	568.4	612.6	662.8
Diésel	354.7	346.6	350.1	345.5	349.6	343.7	328.3	330.9	274.5	272.5	358.3
Combustóleo	0.2	0.0	0.3	0.5	0.4	0.4	1.4	0.1	1.2	1.0	0.9
Turbosina	56.9	59.8	63.8	68.2	73.2	78.9	83.3	83.9	46.4	67.1	84.8
Coque de Petróleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sector Eléctrico	247.0	224.0	151.5	136.6	149.2	170.0	150.7	157.3	76.6	106.1	101.5
Gasolinas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diésel	14.1	13.8	9.5	9.3	11.2	11.9	20.1	23.9	13.9	14.1	17.7
Combustóleo	215.6	192.4	124.2	110.0	122.6	141.0	113.8	117.0	47.0	77.6	68.0
Turbosina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo	17.4	17.8	17.7	17.4	15.4	17.0	16.8	16.4	15.7	14.5	15.8
Sector Industrial	92.2	97.4	88.3	98.2	103.6	107.2	95.7	101.1	94.1	91.4	96.5
Gasolinas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diésel	31.4	30.9	29.4	29.7	26.3	28.7	28.9	20.5	17.5	18.3	23.5
Combustóleo	15.4	11.8	7.0	10.0	14.6	15.6	3.5	13.0	20.9	8.7	7.0
Turbosina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo	45.3	54.7	51.9	58.5	62.6	62.9	63.3	67.5	55.8	64.4	66.0
Sector Petrolero	46.7	51.2	48.7	45.7	32.5	23.6	28.4	26.9	21.4	22.9	23.1
Gasolinas	1.0	1.1	1.7	1.5	0.8	1.2	0.9	0.6	0.6	0.5	0.5
Diésel	19.8	22.2	20.7	19.8	10.3	7.5	9.8	10.6	9.6	10.0	9.0
Combustóleo	25.9	27.9	26.2	24.4	21.4	14.9	17.6	15.8	11.2	12.5	13.6
Turbosina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	1,463.2	1,431.1	1,346.0	1,351.6	1,390.5	1,385.7	1,339.4	1,362.9	1,082.7	1,173.7	1,327.9

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y Mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

Incluye importaciones de privados y ventas de PEMEX.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.

¹¹ Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

2.1.2.1 Sector Transporte

Tras un tiempo complicado para todas las economías en el mundo por la presencia del virus SARS-CoV-2, en 2022 para cubrir las necesidades de consumo en este sector en México, se requirieron 1,246.9 Mbd de petrolíferos, aumentando 15.2% con respecto al 2021, (véase Tabla 2.2).

De acuerdo con el tipo de transporte, en 2022 el consumo fue el siguiente:

- 91.3% al autotransporte,
- 7.0% al aéreo,
- 0.9% a ferroviario,
- 0.8% al marítimo

TABLA 2.2 DEMANDA DE PETROLÍFEROS SECTOR TRANSPORTE, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

SECTOR	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Autotransporte	1,129.9	1,107.4	1,099.9	1,110.0	1,145.0	1,116.5	1,090.1	1,106.9	941.4	994.1	1,138.2
Gasolina	803.2	786.9	776.3	792.9	823.0	798.8	786.4	799.8	686.0	739.4	799.9
Diésel	326.7	320.5	323.6	317.2	322.1	317.7	303.6	307.1	255.4	254.7	338.4
Transporte Ferroviario	12.7	12.7	12.8	13.4	13.4	13.4	12.8	13.4	12.1	11.4	11.2
Diésel	12.7	12.7	12.8	13.4	13.4	13.4	12.8	13.4	12.1	11.4	11.2
Transporte Marítimo	15.8	13.8	14.3	15.6	14.9	13.3	13.5	10.8	8.4	7.6	9.8
Diésel	15.6	13.7	14.0	15.2	14.5	12.9	12.2	10.7	7.3	6.7	9.0
Combustóleo	0.2	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	1.3	0.1	1.1	0.9	0.8
Transporte Aéreo	58.8	61.9	66.0	70.5	75.7	81.6	86.1	86.7	48.0	69.4	87.7
Turbosina	58.8	61.9	66.0	70.5	75.7	81.6	86.1	86.7	48.0	69.4	87.7

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, SCT, PEMEX y SENER.

2.1.2.1.1 Autotransporte

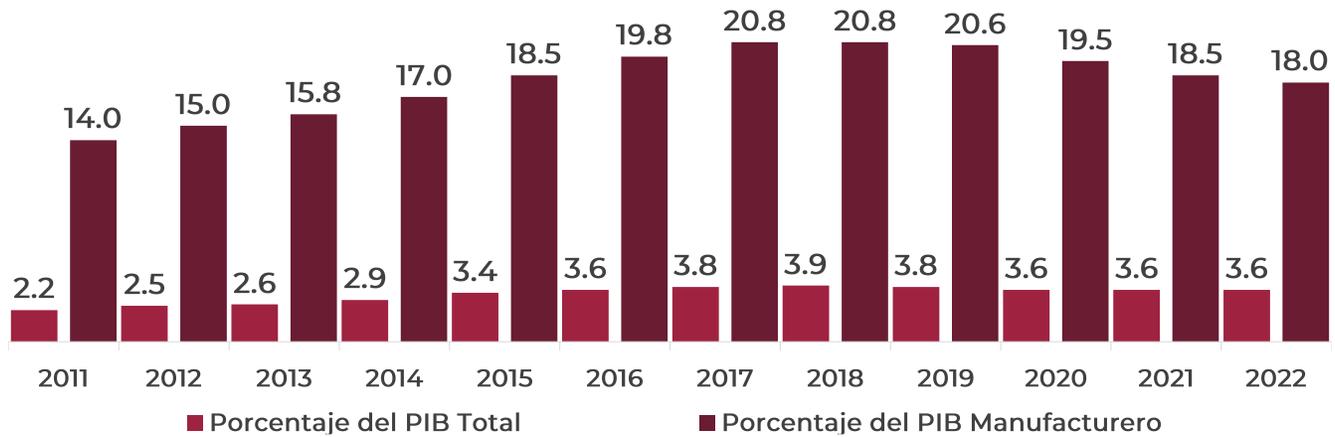
El parque vehicular es la variable referente para explicar la demanda de combustibles automotrices; cabe destacar que, la inclusión de autos más eficientes impacta el consumo de estos combustibles. Actualmente, los vehículos híbridos-eléctricos, híbridos conectables, los eléctricos de rango extendido y los de batería eléctrica ya son una alternativa real frente a los vehículos de combustión interna. En 2022, la venta en México de vehículos ligeros, híbridos y eléctricos se recuperó un 7.9%¹², principalmente por el fin de la emergencia sanitaria derivada de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2.

Cabe mencionar que, el autotransporte es sensible a los movimientos económicos, ya que resiente rápidamente las variaciones de la demanda en el mercado, aunado a los problemas de inseguridad y sociales, nuevas regulaciones e incluso cambios en el medio ambiente.

De acuerdo con la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), México en 2022, ocupó la posición 7 a nivel mundial como productor de vehículos. Este sector aportó el 3.6% del Producto Interno Bruto (PIB) total y el 18.0% del PIB Manufacturero, (Véase Gráfico 2.3).

¹² Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, (<https://www.amia.com.mx/ventas-de-vehiculos-hibridos-y-electricos/> y <https://www.amia.com.mx/ventas-internas-de-vehiculos-ligeros/>).

GRÁFICO 2.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
(Distribución Porcentual)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP e INEGI.

De conformidad con la AMIA¹³, el acelerado crecimiento de las ciudades conlleva no solo un reto de movilidad, sino también de mitigación del cambio climático y atención a la salud de la población. En ese sentido, las empresas automotrices y los gobiernos a nivel mundial han marcado como una prioridad la electrificación de la flota vehicular en las próximas décadas. La industria automotriz tiene el compromiso de brindar las mejores tecnologías para contribuir a la solución de estas problemáticas y, en conjunto con los gobiernos, ha asumido el reto de promover políticas públicas¹⁴ que faciliten la electrificación de la flota y la movilidad sustentable.

A pesar de la crisis económica derivada de la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2, el 2022 se ha convertido en el año de recuperación para la industria automotriz, siendo México uno de los países con mayor porcentaje de venta de vehículos en Latinoamérica. En 2022, el consumo de petrolíferos del autotransporte en el país aumentó 8.2% para gasolinas y 32.9% para diésel, esto con relación al año anterior.

No obstante, la circulación de vehículos en el país se ha visto envuelta en una serie de mezcla de unidades que, lejos de homogenizar unidades menos contaminantes y más tecnológicas en materia de seguridad, provocan un envejecimiento de su edad promedio. Lo anterior, ha provocado que haya un resurgimiento de unidades año modelo de más de 8 años aproximadamente, haciendo que los potenciales clientes prefieran “posponer” la adquisición de una unidad nueva, y “prefieran” reparar o dar mantenimiento a las unidades que ya poseen o buscar opciones de compra de unidades usadas que no les genere un mayor gasto que una unidad nueva. A esto hay que agregarle el declive de las ventas de vehículos durante 2021, debido a la caída en la actividad económica derivada de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, siendo la industria automotriz una de las más afectadas por este hecho.

¹³ Transición a la electromovilidad en México, (<https://www.amia.com.mx/wp-content/uploads/2022/03/electromovilidad28022022-V2.pdf>).

¹⁴ En México, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, promueve acciones para el desarrollo regional del país a través de la implementación de proyectos estratégicos del gobierno de México y los gobiernos locales hacia esquemas de movilidad urbana sustentable, priorizando modos de transporte público con motores eléctricos. (<https://www.amia.com.mx/wp-content/uploads/2022/03/electromovilidad28022022-V2.pdf>).



De acuerdo con el tipo de motor (véase Tabla 2.3), la estimación de la estructura del parque vehicular en 2022 fue la siguiente:

- El 97.3% del parque vehicular empleaba motores con base en gasolina.
- El 1.8% del parque vehicular empleaba motor a diésel.
- El 0.9% del parque vehicular restante empleaba motores de Gas LP, Gas Natural, Híbridos y Eléctricos.

TABLA 2.3 ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE TECNOLOGÍA 2012-2022¹⁵
 (Miles de Vehículos)

TECNOLOGÍA	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gasolina*	28,365	30,097	30,708	32,227	33,179	34,131	35,432	36,160	38,323	40,601	42,245
Diésel	845	898	855	833	808	763	795	781	775	780	787
Gas L.P.	232	250	254	250	249	249	234	220	201	193	187
Híbridos	4	3	4	5	7	17	33	57	79	121	162
Gas Natural	2	4	3	3	4	5	7	9	12	13	13
Eléctricos	0	2	4	6	6	6	7	7	8	13	23
TOTAL	29,449	31,255	31,828	33,325	34,253	35,172	36,507	37,235	39,398	41,721	43,416

Nota: No incluye Metro, Tren Ligero y Trolebús.
 Incluye motocicletas

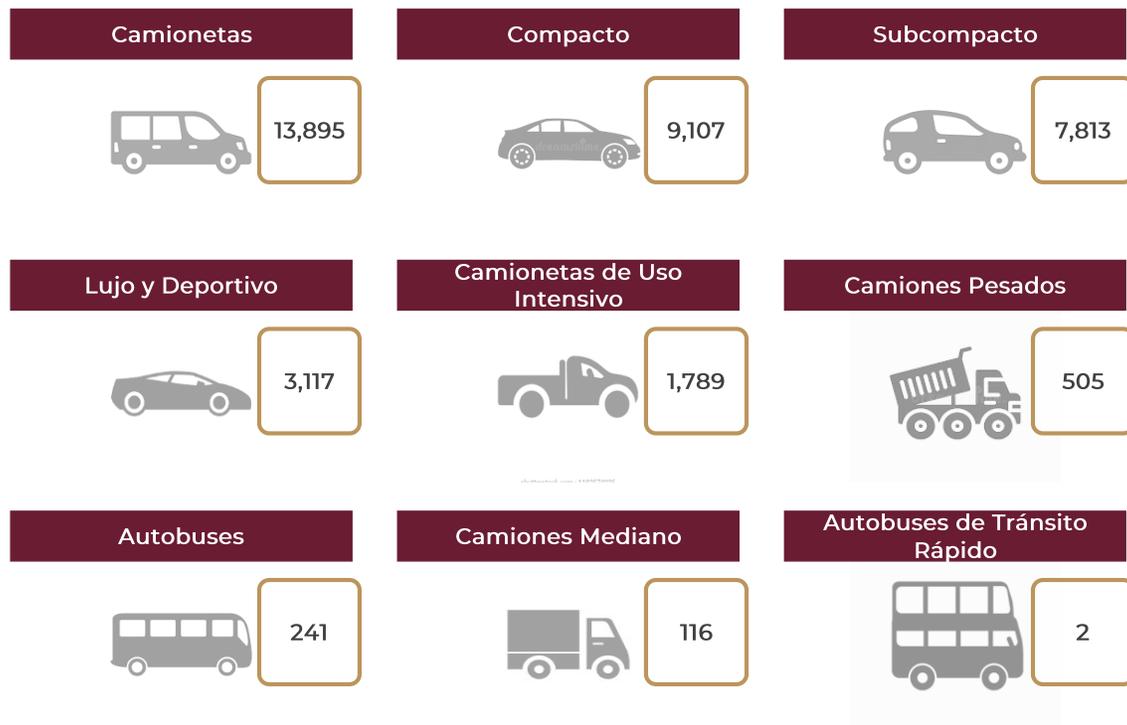
Fuente: Elaboración propia con información del IMP e INEGI.

De acuerdo con el Instituto Mexicano del Petróleo, durante 2022 el mayor porcentaje dentro de la estructura del parque vehicular nacional fue el de las camionetas, representando el 38.0% del total vehículos en circulación, (véase Gráfico 2.4).

¹⁵ Es importante hacer mención que este parque vehicular es resultado de un ejercicio de estimación que realiza el IMP a partir de la estadística que reporta el INEGI.



GRÁFICO 2.4 ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PARQUE VEHICULAR POR CLASE DE VEHÍCULO 2022¹⁶
 (Miles de Vehículos)



Nota: Se incluye vehículos de gasolina, diésel, gas natural comprimido, gas LP carburante e híbridos.

Se excluyen vehículos eléctricos y motocicletas.

Los autobuses de tránsito rápido (Bus Rapid Transit, BRT por sus siglas en inglés) es un sistema diseñado para mejorar la capacidad y la fiabilidad del transporte público en ciudades congestionadas. Se basa en carriles reservados, que no puede utilizar ningún vehículo excepto los grandes buses operados por compañías BRT.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP.

2.1.2.1.2 Transporte Aéreo

Respecto al sector aéreo, en 2022 se necesitó de 87.7 Mbd de turbosina para cubrir sus necesidades de consumo, 26.4% más que en 2021. Lo anterior se asocia al termino de las restricciones de movilidad por la reactivación económica, ya que las operaciones aéreas aumentaron 13.0% respecto al año anterior, (véase Tabla 2.2 y 2.4).

De acuerdo con el Instituto Mexicano del Transporte¹⁷, el efecto de la pandemia en la aviación en México tuvo una forma de “V” asimétrica, en donde la caída fue acelerada y significativa, mientras que la recuperación fue sostenida pero lenta. La tecnología, innovación y automatización serán elementos claves, para la recuperación de la industria aérea mundial. La pandemia por el virus SARS-CoV-2 ha cambiado los hábitos de los pasajeros aéreos, sin embargo, se requiere homogeneizarlos para que sean efectivos.

¹⁶ Es importante hacer mención que este parque vehicular es resultado de un ejercicio de estimación que realiza el IMP.

¹⁷ Impacto de la COVID-19 en el transporte aéreo de pasajeros y carga en México durante el 2020. (<https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt629.pdf>).

TABLA 2.4 OPERACIONES POR TIPO DE AVIACIÓN, 2012-2022
 (Miles de Operaciones)

TIPO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Comercial Regular ¹	979	1,023	1,091	1,154	1,241	1,258	1,309	1,322	722	1,033	1,235
Aviación General ²	374	370	379	373	384	386	408	394	305	350	374
Comercial No Regular ³	268	249	259	245	228	212	206	194	170	215	206
Carga	48	45	41	38	41	43	45	45	51	67	66
Charter ⁴	14	13	10	12	11	10	10	9	5	7	8
TOTAL	1,683	1,700	1,781	1,822	1,905	1,909	1,978	1,965	1,252	1,673	1,890

¹ Se refiere a aeronaves en líneas aéreas con rutas e itinerarios establecidos.

² Se refiere a aeronaves privadas, oficiales, militares y aviación general con matrícula extranjera.

³ Se refiere a taxis aéreos.

⁴ Se refiere a aeronaves comerciales con rutas no concesionadas y/o fuera de itinerario, que operan.

Fuente: Elaboración propia con información de ASA.

Durante 2022, el número total de pasajeros transportados fue de 167 millones, lo cual representó un aumento del 30.5% respecto al año anterior, (véase Tabla 2.5).

TABLA 2.5 PASAJEROS TRANSPORTADOS POR TIPO DE AVIACIÓN, 2012-2022.
 (Millones de Pasajeros)

TIPO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Comercial Regular ¹	83	91	99	111	124	136	147	156	77	127	165
Charter ²	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1
Comercial No Regular ³	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Aviación General ⁴	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	87	95	102	114	126	138	149	158	78	128	167

¹ Se refiere a aeronaves en líneas aéreas con rutas e itinerarios establecidos.

² Se refiere a aeronaves comerciales con rutas no concesionadas y/o fuera de itinerario, que operan esporádicamente.

³ Se refiere a taxis aéreos.

⁴ Se refiere a aeronaves privadas, oficiales, militares y aviación general con matrícula extranjera.

Fuente: Elaboración propia con información de ASA.

De acuerdo con la Secretaría de Turismo (SECTUR)¹⁸, en 2022 se transportaron un total de 50.2 millones de pasajeros en vuelos internacionales, lo que representó 39.7% más de lo registrado en 2021.

Las principales aerolíneas mexicanas que transportaron pasajeros en vuelos internacionales fueron Aeroméxico y Volaris, que en conjunto movilizaron 10.4 millones de pasajeros; esto es 39.0% más respecto a 2021.

¹⁸ Comunicado 024/2023, (<https://www.gob.mx/sectur/prensa/mas-de-107-millones-de-pasajeros-se-transportaron-en-vuelos-nacionales-e-internacionales-en-2022>).

La SECTUR sostuvo que, en cuanto a líneas aéreas estadounidenses, las que reportaron el mayor número de pasajeros en 2022 fueron American Airlines y United Airlines, que sumaron 12.8 millones de pasajeros; un incremento de 27.4% comparado con 2021.

El mercado europeo tuvo un incremento del 116%, con 3.9 millones de pasajeros transportados; de Centro y Sudamérica el aumento fue del 85.3% al reportar 4.9 millones de pasajeros; y de Asia creció 208.5%, con 259 mil 349 pasajeros, comparados con 2021.

En vuelos nacionales, la SECTUR agregó que, de enero a diciembre de 2022, hubo un incremento de 28.8% en el número de pasajeros transportados comparado con 2021, al registrarse 57.2 millones de pasajeros. Las aerolíneas mexicanas en vuelos nacionales que presentaron mayor actividad durante 2022 fueron Volaris, Viva Aerobus, Aeroméxico, Aeroméxico Connect y Magnicharters, que en conjunto transportaron el 98.5% del total de pasajeros.

2.1.2.1.3 Transporte Marítimo

De acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo¹⁹ (UNCTAD, por sus siglas en inglés), en 2022, el panorama operativo del transporte marítimo sigue siendo complejo debido a que el comercio todavía se hallaba lastrado por una pandemia prolongada y por el bloqueo sin precedentes del sistema logístico mundial provocado por una amplia reactivación de la demanda y una grave escasez de capacidad de la oferta. En China, que es el mayor exportador del mundo, una política de cero COVID ha provocado cierres y perturbaciones en la producción, la logística y las cadenas de suministro. En Ucrania, un gran exportador de alimentos, los puertos del mar Negro han estado cerrados desde que comenzó la guerra.

El transporte marítimo también se ha visto afectado por acciones colectivas y huelgas en varios puertos del mundo, por ejemplo, en Alemania, el Reino Unido, la República de Corea y Sudáfrica. Al mismo tiempo, también han dejado sentir su impacto varios fenómenos meteorológicos extremos, como inundaciones, huracanes y olas de calor en Australia, el Brasil, el Pakistán, África Oriental, Europa y los Estados Unidos de América.

Todos estos problemas conllevarán dificultades posteriores para las cadenas mundiales de suministro y la logística, y por ende para el comercio marítimo.

México cuenta con una extensión de 11,122 km de litorales, de los cuales 7,828 km son en el Océano Pacífico y 3,294 km en el Golfo de México y Caribe²⁰, por lo que le permite estar conectado por vía marítima con los principales mercados del mundo. En México los diversos subsectores que se consideran en la industria del transporte marítimo son el petrolero, la pesca, el turismo de cruceros y el eslabón de mayor alcance, el intercambio comercial de mercancías.

En México, la demanda de diésel y combustóleo para el transporte marítimo aumentó en 2022, siendo el año en que los puertos en México rompieron récords para el movimiento de contenedores, reportando un crecimiento

¹⁹ Informe sobre el transporte marítimo 2022, (https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022overview_es.pdf).

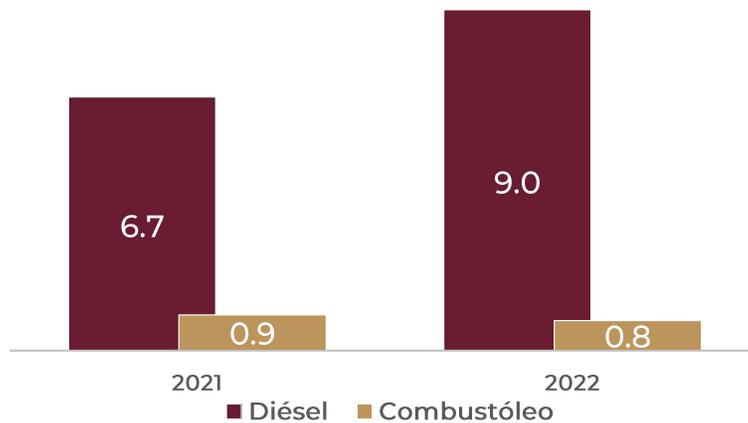
²⁰ Servicios de Transporte Marítimo Regular en México 2022, (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/765518/Prontuario_2022.pdf).

del 5.8% respecto a 2021 y superando en 16.9% los niveles prepandemia; lo anterior de acuerdo con la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante de la Secretaría de Marina²¹.

El comportamiento de la demanda de combustibles del transporte marítimo en 2022 fue el siguiente, (Véase Gráfico 2.5):

- Diésel, 34.4% más respecto a 2021.
- Combustóleo 15.8% menor que en 2021.

GRÁFICO 2.5 DEMANDA DE PETROLÍFEROS TRANSPORTE MARÍTIMO 2021-2022.
(Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP.

A nivel normativo, el sector del transporte marítimo está abordando las cuestiones relacionadas con el clima mediante el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78)²². El 1 de enero de 2023, entraron en vigor tres nuevas normas de la Organización Marítima Internacional²³ (OMI) cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del sector marítimo y el impacto ambiental de los buques. Una de ellas es la regla relativa a los CII, en base a la cual entre el 30% y el 40% de los portacontenedores y los graneleros de carga seca se consideraron no reglamentarios en 2021.

La manera más inmediata de reducir las emisiones es la navegación lenta. Sin embargo, los propietarios también pueden dotar a sus buques de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético para posibilitar la utilización de combustibles alternativos como el gas natural, el metanol, el amoníaco o la electricidad, o realizar cambios operativos.

Cada vez existe una mayor presión a favor de la descarbonización y la sostenibilidad del transporte marítimo, cuestiones que también han salido a la luz en el contexto de la recuperación postpandemia. La labor actual de la OMI a favor de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte marítimo ha generado

²¹ Informe estadístico de los puertos de México 2022, (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/796040/12_Diciembre_2022.pdf).

²² Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL), ([https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)).

²³ Informe sobre el transporte marítimo 2022, (https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022overview_es.pdf).

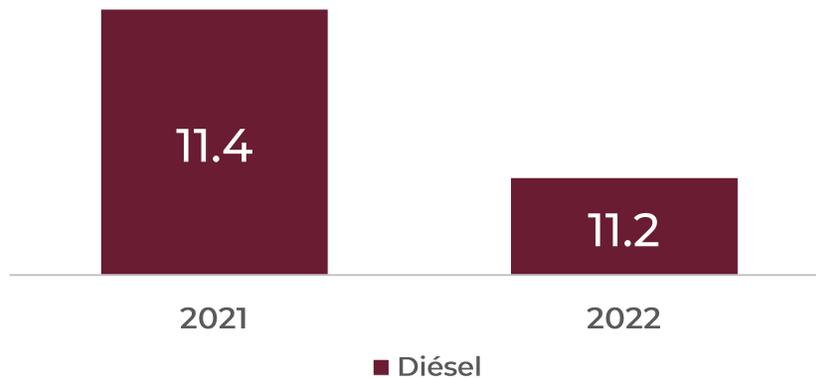
un mayor impulso, y se espera que el transporte marítimo cambie su combinación de combustibles y utilice nuevas tecnologías y diseños navales, así como combustibles alternativos y ajustes operacionales, para reducir su huella de carbono y su huella ambiental.

De acuerdo con el Informe sobre el transporte marítimo²⁴, el comercio de petróleo y de gas también se está reconfigurando, ya que la guerra entre Rusia y Ucrania ha supuesto todo un reto para el suministro energético mundial. Es probable que las restricciones impuestas a las exportaciones rusas impulsen la demanda mundial de carbón y estimulen la inversión en electricidad renovable, lo que a su vez aumentará la demanda de metales pertenecientes al grupo de los graneles secundarios.

2.1.2.1.4 Transporte Ferroviario

Los principales energéticos utilizados en el Sistema Ferroviario Mexicano (SFM) son el diésel y la energía eléctrica para el transporte de mercancías y pasajeros. En 2022, la demanda de diésel en el transporte ferroviario con respecto al 2021 disminuyó 1.2%, (Véase Gráfico 2.6).

GRÁFICO 2.6 DEMANDA DE PETROLÍFEROS TRANSPORTE FERROVIARIO 2021-2022
(Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP.

Existen diversas medidas para conocer la eficiencia del consumo energético ferroviario. Una de ellas es la intensidad energética, el cual relaciona el nivel de consumo de energía con un nivel de actividad. Así para todas las modalidades de transporte de pasajeros y mercancías se suelen utilizar como indicadores los parámetros de pasajeros-kilómetro y millones de toneladas-kilómetro, respectivamente.

La Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario²⁵, indica que durante el periodo enero-diciembre de 2022, el transporte ferroviario tuvo un incremento del 4.2% en su consumo energético (incluyendo diésel y electricidad).

2.1.2.2 Sector Eléctrico

²⁴ Informe sobre el transporte marítimo 2022, (https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022overview_es.pdf).

²⁵ Pulso del Sistema Ferroviario Mexicano Diciembre 2022, (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/800136/SFM_PULSO_Diciembre_2022_VF.pdf).

En 2022, la demanda de petrolíferos en el sector eléctrico se ubicó en 101.5 Mbdpce, lo que representó el 4.3% menos respecto al año anterior, (véase Tabla 2.6).



El uso de petrolíferos en el sector eléctrico fue:

- 67.0% de combustóleo,
- 17.4% de diésel,
- 15.6% de coque de petróleo,

TABLA 2.6 DEMANDA DE PETROLÍFEROS EN EL SECTOR ELÉCTRICO, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petrleo Crudo Equivalente)

PETROLÍFEROS	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Combustóleo	215.6	192.4	124.2	110.0	122.6	141.0	113.8	117.0	47.0	77.6	68.0
Generación pública de electricidad (CFE)	211.9	189.4	121.3	108.0	120.9	139.6	108.1	103.2	42.1	74.6	65.8
Autoabastecimiento	1.3	0.9	1.6	0.5	0.5	0.6	0.4	3.7	0.4	0.3	0.1
Cogeneración	0.7	0.7	0.6	1.2	1.0	0.6	4.2	1.8	1.8	1.8	1.5
Usos propios continuos	1.7	1.5	0.7	0.3	0.2	0.2	0.6	2.4	2.0	0.5	0.0
Generación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	6.1	0.7	0.4	0.7
Coque de Petrleo	17.4	17.8	17.7	17.4	15.4	17.0	16.8	16.4	15.7	14.5	15.8
Autoabastecimiento	17.4	17.8	17.7	17.4	15.4	17.0	16.8	16.4	15.7	14.5	15.8
Diésel	14.1	13.8	9.5	9.3	11.2	11.9	20.1	23.9	13.9	14.1	17.7
Generación pública de electricidad (CFE)	12.2	11.8	6.8	6.6	7.6	8.2	13.8	14.9	8.5	8.1	12.6
Producción independiente de energía	0.3	0.3	0.6	0.9	1.7	1.9	4.2	4.8	1.5	2.3	1.1
Autoabastecimiento	1.4	1.4	2.0	1.6	1.6	1.5	1.1	3.2	1.0	0.9	0.7
Cogeneración	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.6	0.3	0.9	1.6	0.0
Usos propios continuos	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Generación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	2.0	1.2	3.3

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE y PEMEX.

En 2022, CFE se posicionó con el mayor consumo de combustibles para la generación de electricidad. Esta Empresa continúa con el aprovechamiento del gas natural, la conversión de plantas para emplear combustibles más limpios y el avance en proyectos de ciclo combinado. (véase Tabla 2.7).

TABLA 2.7 PLANTAS EN OPERACIÓN DE CFE, 2022
 (Número de Plantas)

TIPO DE PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS	PETROLÍFERO Y/O ENERGÍA UTILIZADA
Turbina de Gas	50	Gas Natural y Diésel
Turbina de Vapor	13	Combustóleo, Diésel y Combustóleo ligero aditivado
Turbina de Gas y Turbina de Vapor	7	Combustóleo, Diésel y Combustóleo ligero aditivado
Combustión Interna	6	Combustóleo, Diésel, Biogás y Combustóleo ligero aditivado
Carboeléctrica	3	Carbón, Combustóleo y Diésel
Ciclo Combinado, Turbina de Gas y Turbina de Vapor	1	Diésel

Fuente: Elaboración propia con información de la CRE.



2.1.2.3 Sector Industrial

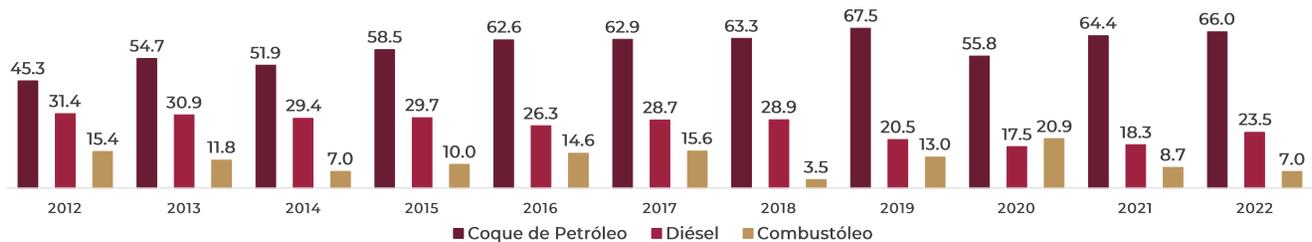
El sector industrial ha experimentado un cambio notable en su matriz energética derivado a una mejora de rendimientos en equipos industriales e implementación de programas de ahorro y uso eficiente de la energía. Las industrias más intensivas en el uso de energía son la industria de metal básica, la industria de edificación y la industria química²⁶.

La demanda de combustibles en el sector industrial aumentó 5.6%, al pasar de 91.4 Mbdpce en 2021 a 96.5 Mbdpce en 2022, (véase Gráfico 2.7).

De 2021 a 2022, del total de petrolíferos demandados por este sector:

- El diésel presentó un aumento de demanda del 28.5%.
- El coque de petróleo aumentó su demanda un 2.6%.
- La demanda del combustóleo disminuyó un 19.9%.

GRÁFICO 2.7 DEMANDA DE PETROLÍFEROS EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)



Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

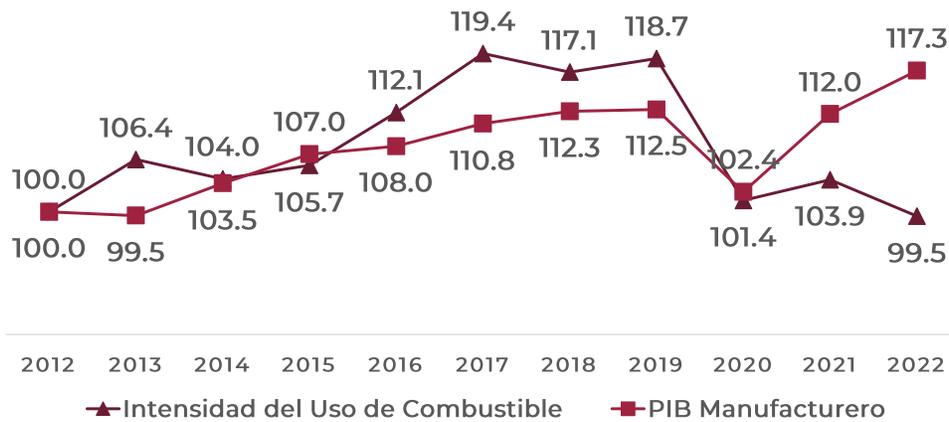
Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE y PEMEX.

La industria de celulosa y papel, la minería y la industria química, son las principales industrias que manejan el combustóleo como energético principal de sus procesos. El coque de petróleo se mantendrá como energético primordial de la industria cementera. Los consumos de este petrolífero en dicha industria se deben al costo relativamente bajo comparado con gas natural y combustóleo. Aunado a ello, en la industria cementera se han desarrollado tecnologías que permiten su combustión con un manejo adecuado en las emisiones de NO_x y SO₂.

²⁶ De acuerdo con información del Balance Nacional de Energía 2022, (<https://base.energia.gob.mx/BNE/BalanceNacionalDeEnerg%C3%ADa2022.pdf>).

El sector industrial se caracteriza por una alta intensidad energética²⁷ en sus procesos. Entre 2021 y 2022, ésta disminuyó 4.3%, lo que implicó que, para producir un peso de Producto Interno Bruto (PIB) manufacturero en 2022, se requirió un volumen menor de energía. Este sector ha llevado a cabo la sustitución de equipos ineficientes mediante programas de apoyo que contribuyen a un menor consumo de combustibles, (véase Gráfico 2.8).

GRÁFICO 2.8 INTENSIDAD DEL USO DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL PIB MANUFACTURERO, 2012-2022
(Índices, 2012 = 100)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, INEGI y PEMEX.

2.1.2.4 Sector Petrolero

En 2022, la demanda de petrolíferos²⁸ en el sector petrolero, fue la siguiente, (véase Gráfico 2.9):

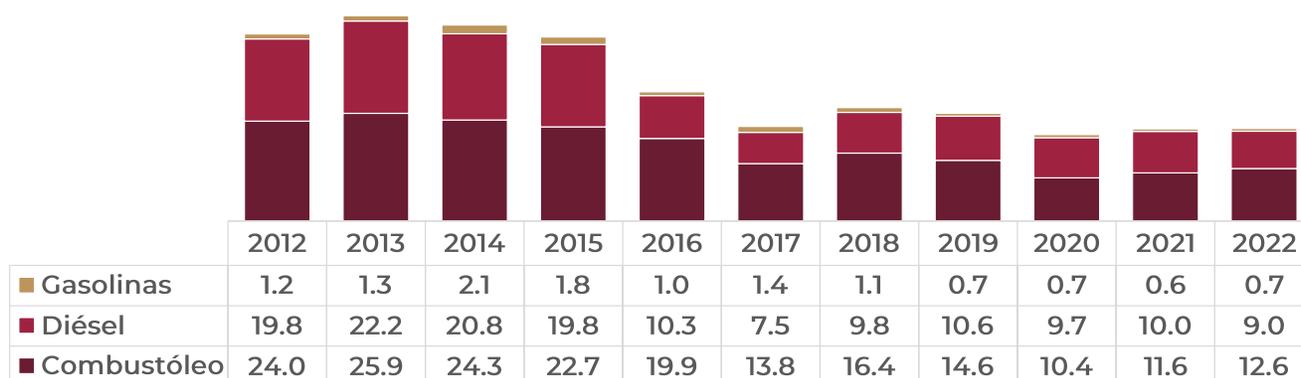
- 56.8% se centró en combustóleo para proyectos de cogeneración de PEMEX, así como para la generación de calor y vapor en las plantas de servicios auxiliares.
- 40.3% de diésel, principalmente para servicios de transporte y generación eléctrica de respaldo.
- 2.9% de gasolinas.

²⁷ Mide la cantidad de energía necesaria para producir un peso del Producto Interno Bruto de la economía nacional. Es decir, cuanta más energía se consume por cada unidad, menor eficiencia energética tendrá ese sistema, en este caso un país, pues estamos relacionándolo con el PIB.

²⁸ El porcentaje de consumo de cada petrolífero, pueden no coincidir con el gráfico 2.7 debido al redondeo.



GRÁFICO 2.9 DEMANDA TOTAL DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR PETROLERO, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX.

2.2 OFERTA NACIONAL

El mercado mundial del petróleo sigue siendo vulnerable a una amplia gama de factores de riesgo, incluidos los desastres naturales, accidentes técnicos importantes y tensiones geopolíticas. En el año 2022, el mundo continuó su batalla con éxito gradual contra la pandemia del virus SARS-CoV-2, a medida que más personas recibieron la vacuna y los países continuaron reabriendo. Sin embargo, la situación geopolítica en Europa del Este estalló en febrero y el mercado petrolero vio regresar la volatilidad y la incertidumbre.

Esto contribuyó a una crisis energética y a la alteración y reforma de los patrones comerciales. Cuando Europa dejó de comprar petróleo ruso, éste encontró nuevos consumidores en China, India y Turquía. Muchos países vieron aumentar la inflación y las tasas de interés, y una crisis del costo de vida obligó a reevaluar las políticas energéticas para priorizar la seguridad energética.

2.2.1 RESERVAS DE HIDROCARBUROS

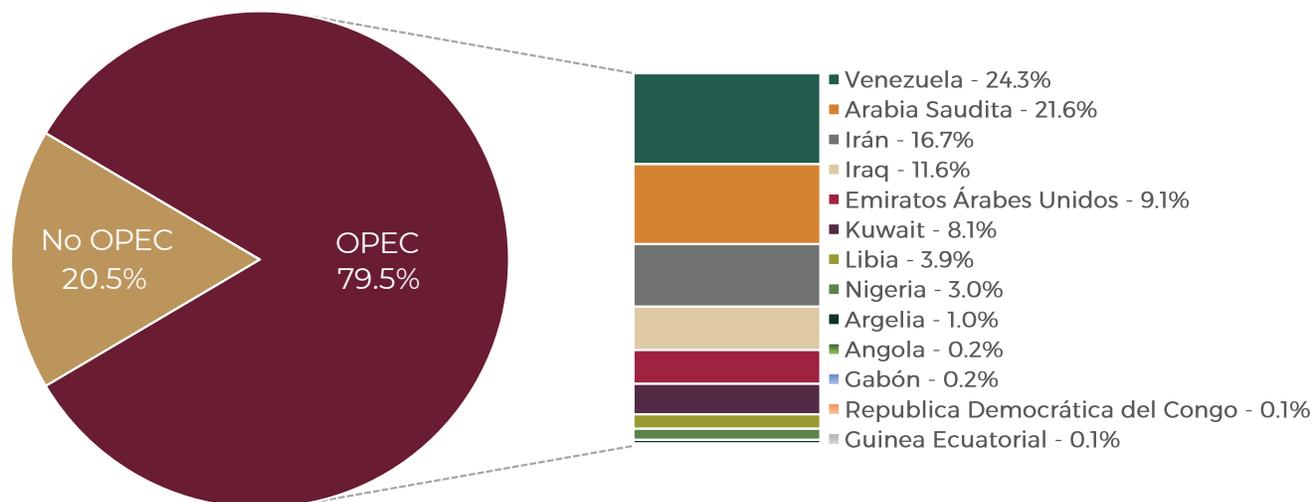
A finales de 2022, las reservas mundiales probadas de petróleo crudo ascendieron a 1,564 Miles de Millones de Barriles (MMMb), 17.0 MMMb más, o un 1.1%, con respecto a los niveles de 2021. Las reservas probadas de petróleo crudo en los países miembros de la OPEC (Organización de Países Exportadores de Petróleo, por sus siglas en inglés) aumentaron marginalmente a 1,244 MMMb a finales de 2022, tras una disminución durante 2021.

De acuerdo con estimaciones de la OPEC, el 79.5% de las reservas probadas de petróleo del mundo se encuentran en los países miembros de esta Organización, con la mayor parte de las reservas de petróleo de la OPEC en Oriente Medio, que ascienden al 67,2% del total de la OPEC, (véase Gráfico 2.10). México se encuentra en el lugar 20 de los países con más reservas probadas de petróleo crudo.²⁹

²⁹ OPEC Annual Statistical Bulletin 2023. (<https://asb.opec.org/>).



GRÁFICO 2.10 PARTICIPACIÓN DE LA OPEC EN LAS RESERVAS MUNDIALES DE PETRÓLEO CRUDO, 2022
 (Distribución Porcentual)



Fuente: Elaboración propia con información de OPEC Annual Statistical Bulletin 2023.

En México, al 1 de enero de 2023, se registró un nivel de reservas probadas de hidrocarburos (IP) de 8,162 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMbpc), cifra 1.8% mayor con respecto a 2022, (véase Tabla 2.8).

De acuerdo con la CNH³⁰, la cuantificación de reservas se integró con la siguiente información:

- 22 operadores petroleros, entre los que destaca PEMEX.
- 496 campos petroleros, de los cuales, 382 certificaron reservas.

TABLA 2.8 RESERVAS DE HIDROCARBUROS AL 1 DE ENERO DE 2013-2023

TIPO	CATEGORIA	DATOS ANUALES										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1P	Aceite (MMb)	10,073	9,812	9,711	7,641	7,037	6,464	6,066	6,347	6,120	6,059	6,155
	Gas (MMMpc)	17,075	16,549	15,290	12,651	10,402	10,022	9,654	9,286	9,981	10,781	11,029
	PCE (MMbpc)	13,868	13,438	13,017	10,243	9,161	8,484	7,897	8,062	7,985	8,014	8,162
2P	Aceite (MMb)	18,530	17,612	16,475	13,273	12,850	12,281	11,945	12,102	11,470	11,220	11,515
	Gas (MMMpc)	34,902	33,264	30,607	22,026	19,301	19,378	20,824	20,940	20,392	21,460	20,565
	PCE (MMbpc)	26,174	24,816	22,984	17,792	16,769	16,162	15,836	15,905	15,249	15,024	15,138
3P	Aceite (MMb)	30,817	29,328	25,825	19,455	19,970	19,420	19,047	17,726	17,119	16,688	17,516
	Gas (MMMpc)	63,229	59,665	54,890	32,568	28,950	30,020	32,368	29,703	30,764	31,015	31,558
	PCE (MMbpc)	44,530	42,158	37,405	26,140	25,858	25,467	25,106	23,088	22,847	22,161	23,081

Fuente: Elaboración propia con información de CNH.

³⁰ Reporte de la Cuantificación y Certificación de las Reservas de la Nación del año 2023. (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/821834/Reporte_Consolidacion_Reservas_2023.pdf).

2.2.2 PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

El año 2022 fue volátil para los flujos comerciales de petróleo crudo, tras las perturbaciones causadas por la pandemia mundial del virus SARS-CoV-2. Los acontecimientos geopolíticos en Europa del Este alteraron patrones comerciales establecidos desde hacía mucho tiempo, lo que dio lugar a una búsqueda de fuentes y destinos alternativos para crudos y refinados. El mercado gestionó los cambios en los flujos comerciales de petróleo crudo, y gran parte del petróleo crudo ruso que antes se enviaba a Europa encontró un hogar en Asia, mientras que Europa comenzó a recibir suministros alternativos de América del Norte y Medio Oriente, así como de América del Sur y África Occidental.

Enfrentados una vez más a tiempos difíciles, la OPEC y los países bajo la Declaración de Cooperación (DoC)³¹ ayudaron a restaurar la estabilidad del mercado petrolero. La Reunión Ministerial de la OPEP y no OPEP (ONOMM, por sus siglas en inglés), desde principios de 2022 hasta mediados del mismo año, ajustó la producción al alza entre 400 y 432 Mbd, y un poco más en junio hasta 648 Mbd. Hubo algunas fluctuaciones más y luego un ajuste a la baja de 2,000 Mbd en octubre de 2022 en previsión de una desaceleración económica.

En la 33^a ONOMM³² (celebrada el 5 de octubre de 2022), a la luz de la incertidumbre que rodea las perspectivas económicas y del mercado petrolero mundial, y de la necesidad de mejorar las orientaciones a largo plazo para el mercado petrolero, y acorde con el enfoque exitoso de ser proactivo y preventivo, que se ha aplicado sistemáticamente adoptado por los países participantes de la OPEP y no OPEP en la DoC, los países participantes decidieron:

- Reafirmar la decisión de la 10^a ONOMM³³ celebrada el 12 de abril de 2020 y respaldada en reuniones posteriores, incluida la 19^a ONOMM³⁴ realizada el 18 de julio de 2021.
- Ampliar la duración de la DoC hasta el 31 de diciembre de 2023.
- Ajustar a la baja la producción general en 2000 Mbd desde los niveles de producción requeridos de agosto de 2022, a partir de noviembre de 2022 para los países participantes de la OPEP y no OPEP, (véase Tabla 2.9).

Con estos acuerdos alcanzados, México tomó la decisión de mantener su producción de petróleo en un promedio de 1,753 Mbd, al menos hasta diciembre de 2023, a la par de la OPEC y sus asociados (OPEC+).

³¹ 2022 Annual Report Organization of the Petroleum Exporting Countries, (https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/AR%202022.pdf).

³² 33rd OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting, (https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/7021.htm).

³³ 10th (Extraordinary) OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting, (https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/5891.htm).

³⁴ 19th OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting concludes, (https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6512.htm).



TABLA 2.9 NIVELES DE PRODUCCIÓN VOLUNTARIOS, DE NOVIEMBRE DE 2022 A DICIEMBRE DE 2023³⁵
 (Miles de Barriles Diarios)

PAÍS	PRODUCCIÓN REQUERIDA AGOSTO 2022	AJUSTE VOLUNTARIO	PRODUCCIÓN VOLUNTARIA
Argelia	1,055	-48	1,007
Angola	1,525	-70	1,455
Congo	325	-15	310
Guinea Ecuatorial	127	-6	121
Gabón	186	-9	177
Irak	4,651	-220	4,431
Kuwait	2,811	-135	2,676
Nigeria	1,826	-84	1,742
Arabia Saudita	11,004	-526	10,478
EAU	3,179	-160	3,019
OPEC 10	26,689	-1,273	25,416
Azerbaiyán	717	-33	684
Bahréin	205	-9	196
Brunéi	102	-5	97
Kazajistán	1,706	-78	1,628
Malasia	594	-27	567
México	1,753	0	1,753
Omán	881	-40	841
Rusia	11,004	-526	10,478
Sudán	75	-3	72
Sudán del Sur	130	-6	124
NO OPEC	17,167	-727	16,440
OPEC+	43,856	-2,000	41,856

Fuente: Elaboración propia con información de OPEC.

En 2022, la producción en México de hidrocarburos líquidos se ubicó en 1,843 Mbd³⁶, 3.6% mayor respecto a 2021. De acuerdo con la CNH³⁷, 1744 Mbd corresponden a la producción reportada por PEMEX Exploración y Producción y, 99 Mbd a la producción reportada por operadores privados. De acuerdo con su clasificación por ubicación, el 73.0% de petróleo se produce en campos marinos y el 27.0% en campos terrestres, (véase Gráfico 2.11).

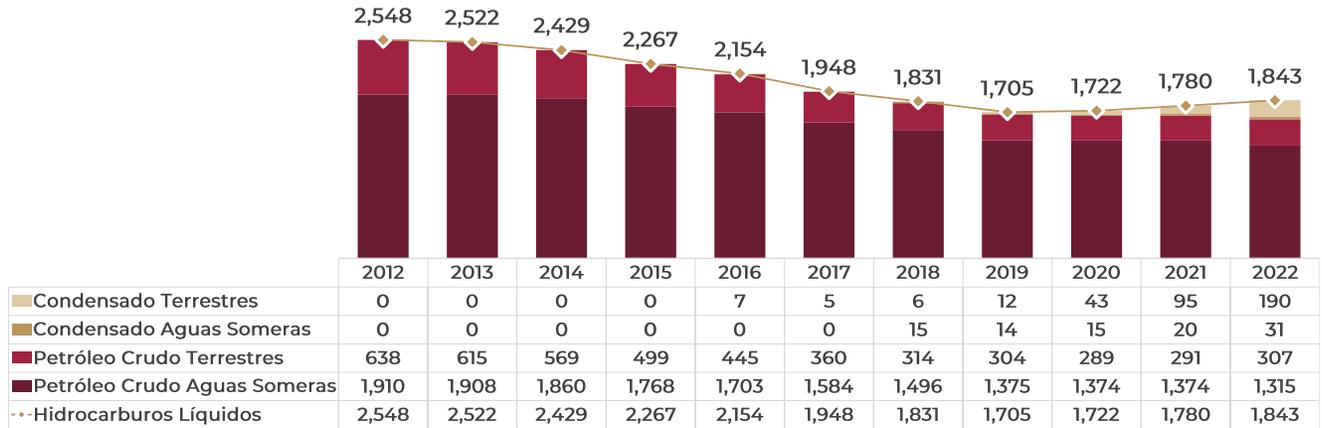
³⁵ Production Table, (https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/Production%20table%20-%20Q3%202022.pdf).

³⁶ La diferencia que existe entre la producción nacional de petróleo crudo reportada por CNH y la producción nacional de petróleo crudo reportada por PEMEX, se asocia a las condiciones de temperatura y presión en las que reporta el Órgano Regulador en su sistema de información (SIH del CNIH) y la Empresa Productiva del Estado en sus sistemas de información (BDI) y publicaciones (Anuario Estadístico).

³⁷ Sistema de Información de Hidrocarburos (SIH): CNIH, (<https://sih.hidrocarburos.gob.mx/>).



GRÁFICO 2.11 PRODUCCIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS POR UBICACIÓN, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información de CNH.

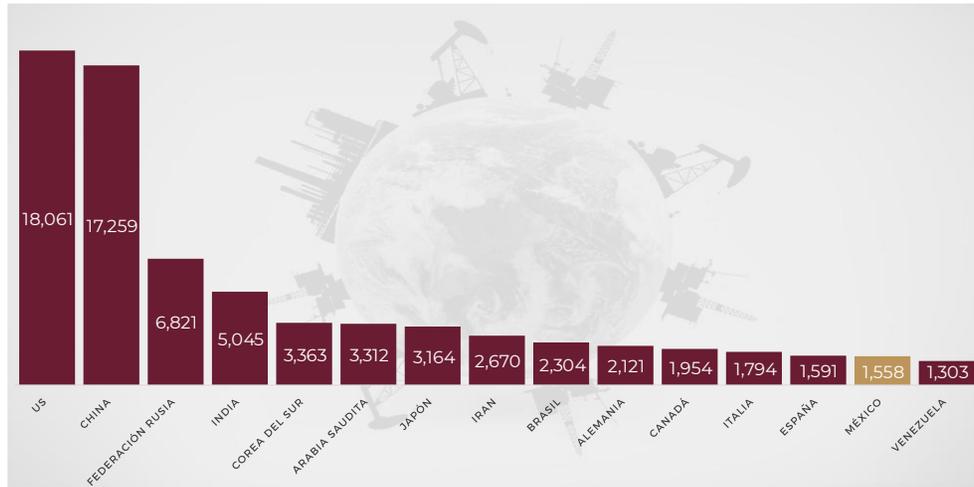
2.2.3 CAPACIDAD DE PROCESO EN EL SNR

La industria de refinación de petróleo comprende una serie de procesos físicos y químicos a los que se somete el petróleo crudo para obtener por destilación y transformación química los diversos petrolíferos. La destilación atmosférica o primaria es la fase inicial en la refinación del petróleo crudo. Las fracciones obtenidas se dirigen a procesos adicionales como los de hidrodesulfuración, reformación de naftas, desintegración catalítica y térmica y reducción de viscosidad que dan origen a los principales productos petrolíferos que se comercializan en el mercado: gasolina automotriz, diésel, turbosina, combustóleo y coque de petróleo.

Conforme al reporte BP Statistical Review of World Energy 2022³⁸, Estados Unidos de América y China invierten más en la capacidad de refinación para satisfacer la demanda interna y también para exportar productos refinados a otros mercados internacionales. Estados Unidos de América, aun siendo el mayor productor, es también la economía que más consume, sobre todo en el sector transportes. De ahí que invertir en refinerías le sea rentable a nivel interno y externo. China, aunque con capacidad para contender el primer puesto a Estados Unidos de América, depende en gran medida de las importaciones de petróleo crudo para satisfacer su enorme demanda interna, (véase Gráfico 2.12).

³⁸ BP Statistical Review of World Energy 2022, (<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>).

GRÁFICO 2.12 CAPACIDAD DE REFINACIÓN MUNDIAL 2022
 (Miles de Barriles Diarios)



Nota: El BP Statistical Review of World Energy 2021 solo considera la capacidad de destilación atmosférica al final del año por día calendario. La diferencia respecto a los datos de PEMEX deriva de las fuentes de información utilizadas para la elaboración del BP Statistical Review of World Energy 2021.

Fuente: Elaboración propia con información de BP Statistical Review of World Energy 2021.

Durante 2022, la capacidad de refinación del SNR fue de 1,558 Mbd³⁹; este hecho logró colocar a México en el número 14 dentro de los países con mayor capacidad de refinación, (véase Gráfico 2.12). En México, las seis refinерías que forman parte del SNR cuentan con procesos primarios, los cuales, otorgan a PEMEX TRI su capacidad de refinación, (véase Tabla 2.10)⁴⁰.

TABLA 2.10 CAPACIDAD DE PROCESO EN EL SNR, 2022
 (Miles de Barriles Diarios)

PROCESO	DATOS ANUALES											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Destilación atmosférica de crudo	1,690	1,690	1,690	1,602	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	
Destilación al vacío	832	832	832	768	772	768	772	772	772	772	772	
Desintegración	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	
Reducción de viscosidad	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	
Reformación de naftas	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	
Hidrodesulfuración	1,067	1,067	1,067	1,067	1,100	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	
Alquilación e isomerización	142	155	155	154	155	154	154	154	154	154	154	
Coquización	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	

Fuente: Elaboración propia con información de SENER.

³⁹ El BP Statistical Review of World Energy 2022 solo considera la capacidad de destilación atmosférica al final del año por día calendario. La diferencia respecto a los datos de PEMEX deriva de las fuentes de información utilizadas para la elaboración del BP Statistical Review of World Energy 2021.

⁴⁰ Títulos de Permisos para la Refinación de Petróleo. (<https://www.gob.mx/sener/articulos/titulos-de-permisos-para-la-refinacion-de-petroleo>).



2.2.4 PROCESO DE PETRÓLEO EN EL SISTEMA NACIONAL DE REFINACIÓN

PEMEX TRI se encarga de las actividades relacionadas con el procesamiento de hidrocarburos y producción de petrolíferos en nuestro país. En 2022, el SNR procesó un total de 815.8 Mbd de petróleo crudo, volumen mayor en 14.6% con relación a 2021. De acuerdo con el tipo de crudo, durante 2022 el SNR procesó el 50.6% de crudo pesado, 45.3% de crudo ligero y 4.0% de crudo superligero.

Las refinerías de Minatitlán, Madero y Cadereyta procesaron el 65.2% de crudo pesado ya que son las instalaciones que cuentan con procesos de conversión de residuales; en tanto que, en Tula, Salina Cruz y Salamanca se procesó el mayor volumen de crudo ligero con 84.0%, (véase Tabla 2.11).

En 2022, de acuerdo con datos de PEMEX^{41,42}, los factores de utilización de las refinerías que integran el SNR, fueron los siguientes:

- 51.6% Madero
- 58.9% Salamanca
- 53.9% Salina Cruz
- 43.2% Cadereyta
- 57.1% Tula
- 39.2% Minatitlán

⁴¹ SIE Proceso de Petróleo Crudo y Líquidos en Refinerías, (<https://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=cuadro&subAction=applyOptions>).

⁴² Diagnóstico de la Industria de Petrolíferos en México, Anexo 1: Sistema Nacional de Refinación, (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/92090/DGP_Diagnostico_petroliferos_Mayo_2016_FINAL.pdf).

TABLA 2.11 PROCESO DE CRUDO POR REFINERÍA, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

REFINERÍA	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cadereyta	187.7	188.8	180.7	158.5	122.0	127.2	118.0	103.2	102.7	121.5	118.8
Pesado	103.3	101.0	95.0	87.4	69.3	68.3	62.5	55.2	53.3	65.8	66.4
Ligero	84.4	87.8	85.8	71.2	52.8	58.8	55.4	48.0	49.4	55.8	52.4
Superligero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reconstituido	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Madero	127.8	129.8	111.5	129.4	87.4	44.6	19.2	58.0	89.8	74.5	98.0
Pesado	106.2	112.5	101.6	122.0	85.2	44.6	19.1	58.0	89.8	74.4	98.0
Ligero	21.6	17.2	9.8	7.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Superligero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reconstituido	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Minatitlán	170.6	182.8	167.6	151.7	112.5	86.4	26.2	91.6	78.5	94.6	111.8
Pesado	127.5	121.5	129.8	115.3	98.4	80.6	23.3	91.6	62.1	83.2	105.0
Ligero	43.1	61.3	37.7	36.4	14.1	5.8	2.9	0.0	16.4	11.4	6.8
Superligero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reconstituido	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salamanca	179.2	194.5	171.0	149.0	170.9	156.8	140.5	92.9	96.5	103.5	129.6
Pesado	27.5	27.2	28.8	24.9	31.5	29.9	27.5	18.0	20.6	25.1	30.9
Ligero	150.4	164.8	139.5	123.1	138.5	126.4	112.9	74.8	73.8	72.3	90.0
Superligero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	6.1	8.7
Reconstituido	1.3	2.5	2.7	0.9	0.9	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Salina Cruz	256.7	282.4	269.6	239.7	238.7	137.0	165.2	125.1	125.5	176.7	177.9
Pesado	83.1	87.5	86.4	80.3	70.4	39.7	51.2	40.7	42.6	68.2	69.3
Ligero	173.6	194.9	183.3	159.4	168.3	97.3	114.0	84.4	82.9	108.5	108.6
Superligero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reconstituido	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Tula	277.3	245.8	254.7	236.2	201.6	215.1	142.8	121.2	97.7	140.8	179.7
Pesado	53.5	42.7	55.9	52.4	44.4	47.5	32.4	28.0	21.5	34.7	43.7
Ligero	223.8	201.5	195.8	183.7	157.2	167.5	110.4	93.2	70.4	89.3	111.9
Superligero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	16.9	24.2
Reconstituido	0.0	1.6	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	1199.3	1224.1	1155.1	1064.5	933.1	767.0	611.9	592.0	590.6	711.6	815.8

Fuente: Elaboración propia con información de SIE.

2.2.5 PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS

El mundo sigue dependiendo en gran medida de los combustibles fósiles para las necesidades energéticas, incluso cuando las energías renovables como la solar y la eólica continúan creciendo rápidamente.



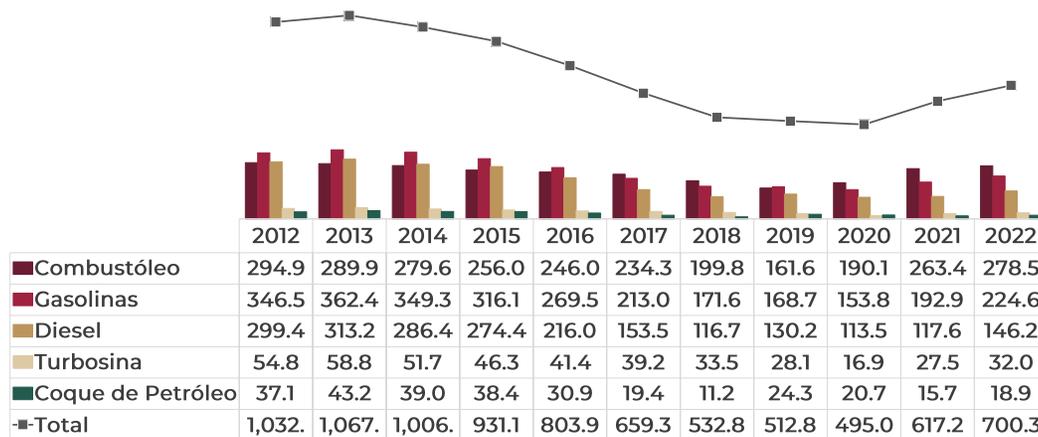
En lo referente a mejoras en los procesos de refinación mundiales, en un entorno con regulación ambiental cada vez más estricta enfocada a la descarbonización y con reservas significativas de crudos pesados, estos procesos se orientan hacia tecnologías que impulsen su competitividad global. Recientemente, las condiciones presentadas durante la pandemia enfatizaron la necesidad de contar con una mayor flexibilidad en los procesos, lo que refuerza la tendencia observada en los últimos años sobre la construcción de nueva capacidad de refinación que incluye tecnologías de crudo para incrementar el valor de los productos y mitigar la vulnerabilidad de las operaciones de refinación.

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente⁴³ (UNEP, por sus siglas en inglés), durante las próximas dos décadas, los gobiernos proyectan colectivamente un aumento de la producción mundial de petróleo y gas. En conjunto, sus planes y proyecciones prevén un aumento de la producción de combustibles fósiles hasta al menos 2040.

En 2022, el SNR en México produjo 700.3 Mbdpce de petrolíferos, 13.5% mayor en comparación con 2021 (véase Gráfico 2.13). De la producción total de petrolíferos:

- 39.8 % fue de combustóleo
- 32.1 % se centró en la obtención de gasolinas
- 20.9 % fue diésel
- 4.6 % turbosina
- 2.7 % de coque de petróleo

GRÁFICO 2.13 PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS EN EL SNR, 2012-2022
(Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)



Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

Fuente: Elaboración propia con información de SIE y PEMEX.

Durante 2022 se produjo 16.4% más gasolinas comparado con 2021. Las refinerías de Tula, Salina Cruz y Cadereyta produjeron el 59.8% de este combustible, (véase Tabla 2.12).

⁴³Ciudades producirán el doble de combustibles fósiles para 2030 pese a promesas de limitar el calentamiento global a 1.5 °C, (<https://mexico.un.org/es/252215-gobiernos-producir%C3%ADan-el-doble-de-combustibles-f%C3%B3siles-para-2030-pese-promesas-de-limitar-el>).

TABLA 2.12 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS POR REFINERÍA, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

REFINERÍA	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cadereyta	161.2	162.5	154.3	139.5	106.8	110.5	97.4	93.2	89.0	100.5	98.1
Gasolinas	60.3	62.8	60.8	52.3	37.5	42.3	36.3	33.3	30.7	39.6	37.2
Diésel	71.7	69.0	61.0	59.2	43.8	43.5	36.5	39.2	30.3	33.7	33.3
Combustóleo	10.7	14.0	16.4	12.9	14.0	14.7	15.9	12.6	20.7	20.0	21.1
Turbosina	4.6	3.4	3.5	3.2	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de petróleo	13.9	13.4	12.5	11.9	9.5	10.0	8.7	8.0	7.3	7.1	6.4
Madero	105.0	109.3	99.2	106.3	69.2	39.6	14.6	45.3	71.1	66.4	85.0
Gasolinas	41.9	42.6	33.3	42.0	26.5	10.0	3.6	10.9	15.9	15.3	22.2
Diésel	31.1	33.5	30.7	36.0	22.7	8.8	3.8	15.8	21.3	11.2	24.4
Combustóleo	15.3	12.4	20.4	13.7	10.5	17.5	6.0	11.0	23.9	33.9	33.3
Turbosina	5.7	7.2	4.7	1.3	0.3	0.2	0.1	2.1	2.6	2.6	0.1
Coque de petróleo	11.0	13.6	10.1	13.3	9.2	3.1	1.2	5.4	7.4	3.4	5.0
Tula	242.6	216.2	219.5	208.7	177.2	185.4	128.1	112.0	84.5	124.9	156.8
Gasolinas	74.0	66.5	71.7	66.6	55.8	57.2	36.7	32.0	26.6	40.9	50.3
Diésel	50.0	44.4	42.5	46.2	34.1	30.3	18.0	15.4	11.3	13.9	21.1
Combustóleo	95.6	83.5	85.3	77.7	70.0	75.8	58.2	52.0	40.5	56.7	71.2
Turbosina	23.1	21.7	20.0	18.2	17.4	22.1	15.1	12.5	6.1	13.4	14.3
Coque de petróleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Salamanca	142.2	158.0	136.1	118.8	138.6	125.0	111.0	73.4	76.9	84.5	108.5
Gasolinas	50.4	53.6	46.7	36.6	46.7	40.7	34.3	22.7	24.5	27.0	35.4
Diésel	39.2	44.3	38.7	33.6	33.8	28.7	28.8	18.1	18.3	18.3	21.4
Combustóleo	44.6	49.9	41.8	39.3	49.3	45.2	39.5	26.9	31.4	35.4	44.6
Turbosina	8.0	10.3	8.9	9.3	8.8	10.5	8.3	5.6	2.7	3.7	7.2
Coque de petróleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Minatitlán	151.1	157.1	151.4	139.3	100.0	80.3	33.7	78.5	61.7	84.0	91.0
Gasolinas	48.8	56.9	61.7	52.6	43.7	27.2	16.0	35.2	20.7	24.4	32.7
Diésel	52.1	63.0	57.1	51.2	36.0	18.0	3.7	24.6	16.5	19.3	26.3
Combustóleo	36.0	21.0	16.0	22.3	8.1	28.8	12.8	7.9	18.5	35.1	24.5
Turbosina	2.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de petróleo	12.2	16.2	16.5	13.1	12.2	6.3	1.2	10.8	6.0	5.2	7.5
Salina Cruz	230.5	264.3	245.5	218.5	212.0	118.4	148.0	110.5	111.8	157.0	160.9
Gasolinas	71.1	80.1	75.2	66.0	59.3	35.5	44.7	34.5	35.3	45.7	46.8
Diésel	55.2	59.0	56.3	48.3	45.6	24.2	25.9	17.0	15.9	21.1	19.8
Combustóleo	92.8	109.1	99.5	90.0	94.1	52.3	67.3	51.1	55.0	82.3	83.8
Turbosina	11.4	16.1	14.5	14.2	13.0	6.4	10.1	7.9	5.5	7.9	10.5
Coque de petróleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	1032.6	1067.4	1006.0	931.1	803.9	659.3	532.8	512.8	495.0	617.2	700.3

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

Fuente: Elaboración propia con información del SIE y PEMEX.



La producción de destilados intermedios presentó un aumento del 24.4% para diésel y de 16.3% para turbosina, con relación a 2021. Las refinerías de Cadereyta, Minatitlán y Madero concentraron el 57.4% de la producción de diésel, mientras que la mayor producción de turbosina se registró en Tula, Salina Cruz y Salamanca al producir el 99.8% de este petrolífero (véase Tabla 2.12).

En cuanto a la producción de combustibles residuales, el combustóleo aumentó 5.7% en 2022 respecto a 2021; las refinerías de Salina Cruz, Tula y Salamanca, las cuales no cuentan con equipos de alta conversión de residuales, fueron las de mayor producción de este petrolífero. Respecto al coque de petróleo, en general este petrolífero tuvo un aumento del 20.3% en su producción, respecto a 2021, (véase Tabla 2.12).

2.2.5.1 Rendimientos de Producción del SNR

El mayor volumen de crudos pesados está a cargo de las refinerías que cuentan con procesos de conversión profunda, lo que representa un mayor rendimiento de destilados ligeros e intermedios. Durante 2022, la refinería de Cadereyta presentó los mayores rendimientos de gasolina y diésel, ya que tiene proceso de coquización, (véase Tabla 2.13).

TABLA 2.13 RENDIMIENTOS DEL CRUDO EN LA PRODUCCIÓN DE PETROLÍFEROS, 2022
 (Distribución Porcentual)

REFINERÍA	GASOLINAS	DIÉSEL	COMBUSTÓLEO	TURBOSINA	OTROS PETROLÍFEROS*
Salina Cruz	31.7	11.2	43.7	6.1	7.3
Minatitlán	26.8	23.5	20.3	0.0	29.3
Salamanca	33.0	16.5	31.9	5.7	12.9
Tula	33.7	11.7	36.7	8.2	9.6
Madero	27.4	24.9	31.6	0.1	16.1
Cadereyta	37.8	28.1	16.5	0.0	17.6

* Otros Incluye aeroflex 1-2, coque, gasóleo de vacío, extracto furfural, fondos de alto vacío, carga virgen 28 a exportación y aceite cíclico ligero

Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX.

2.3 COMERCIO EXTERIOR

Durante 2022, el desempeño del comercio mexicano se debió tanto al incremento en el déficit comercial de productos petroleros, como a la disminución del superávit de productos no petroleros. De acuerdo con la Secretaría de Economía⁴⁴, en 2022 el intercambio comercial de México total (incluye compras y ventas internacionales) de hidrocarburos cíclicos⁴⁵ y acíclicos⁴⁶ fue de US\$3,361 millones. El intercambio según territorio (ventas y compras internacionales), especialización (según identidad federativa) y mercado global (orígenes y destinos comerciales) se describe a continuación, (véase Tabla 2.14).

⁴⁴ Intercambio Comercial Hidrocarburos Cíclicos y Acíclicos, (<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/product/cyclic-hydrocarbons?redirect=true> y <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/product/acyclic-hydrocarbons>).

⁴⁵ Hidrocarburos que tienen una cadena molecular que se cierra sobre sí misma.

⁴⁶ Hidrocarburos que cuentan con una estructura de cadena de moléculas que no se cierra.



TABLA 2.14 INTERCAMBIO COMERCIAL DE MÉXICO, 2022

RUBRO	HIDROCARBUROS ACÍCLICOS	HIDROCARBUROS CÍCLICOS
ENTIDAD FEDERATIVA CON MÁS VENTAS INTERNACIONALES	Ciudad de México Estado de México Nuevo León Baja California	Estado de México Ciudad de México Nuevo León Jalisco Baja California
ENTIDAD FEDERATIVA CON MÁS COMPRAS INTERNACIONALES	Tamaulipas Ciudad de México Jalisco Estado de México Nuevo León	Ciudad de México Nuevo León Estado de México Tamaulipas Querétaro
PRINCIPALES DESTINOS COMERCIALES	Estados Unidos de América Brasil China Chile Perú	Estados Unidos de América Guatemala El Salvador Alemania Canadá
PRINCIPALES ORÍGENES COMERCIALES	Estados Unidos de América Brasil Países Bajos Portugal España	Estados Unidos de América Corea del Sur China Kazajstán Kuwait
PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES EN 2021	Estados Unidos de América Corea del Sur Países Bajos	Corea del Sur Estados Unidos de América Japón
PRINCIPALES PAÍSES IMPORTADORES EN 2021	China Bélgica Alemania	China Bélgica Taiwán

Fuente: Elaboración propia con información de Data México (Secretaría de Economía).

De acuerdo con el Banco de México⁴⁷, en 2022, la balanza comercial presentó un déficit de 26,421 millones de dólares, el cual se compara con el de 10,939 millones de dólares reportado en 2021. Lo anterior se derivó de una disminución del superávit de la balanza de productos no petroleros, que pasó de 13,696 millones de dólares en 2021 a 8,481 millones de dólares en 2022, y de un mayor déficit de la balanza de productos petroleros, que pasó de 24,635 millones de dólares en 2021 a 34,902 millones de dólares en 2022.

Para la totalidad de 2022, el valor de las exportaciones de mercancías fue de 578,193 millones de dólares. Esta cifra se integró de exportaciones no petroleras por 538,981 millones de dólares y de petroleras por 39,212 millones de dólares. Así, las exportaciones totales aumentaron 16.9% a tasa anual. A su interior, se registraron crecimientos de 15.8% en las exportaciones no petroleras y de 34.2% en las petroleras.

Para 2022 en su conjunto, el valor de las importaciones totales fue de 604,615 millones de dólares, monto mayor en 19.6% al reportado en 2021. Esta tasa se originó de incrementos anuales de 17.4% en las importaciones no petroleras y de 37.6% en las petroleras.

⁴⁷ Reporte Analítico Información Revisada de Comercio Exterior, diciembre 2022. (<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informacion-revisada-de-comercio-externior/%7B9A6ACBFD-F41D-1465-C301-3FA4AB8907BE%7D.pdf>).



En 2022, el volumen de petróleo enviado a las terminales de exportación disminuyó un 6.4% respecto a 2021 derivado de una menor disponibilidad de crudo maya y mayores ventas internas para el proceso de refinerías, (véase Tabla 2.15).

TABLA 2.15 MEZCLA DE CRUDOS A TERMINALES DE EXPORTACIÓN, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

MEZCLA DE CRUDO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Olmecca	194	99	91	124	108	19	0	0	0	0	0
Istmo	99	103	134	194	153	86	31	4	140	181	289
Maya*	962	987	917	854	934	1069	1153	1099	980	837	664
TOTAL	1,255	1,189	1,142	1,172	1,194	1,174	1,184	1,103	1,120	1,018	953

*Incluye crudos pesados Altamira y Talam.

Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX.

En 2022, el 66.9% de las exportaciones de petróleo mexicano se orientaron al mercado del continente americano (Estados Unidos de América), 10.2% mayor respecto a 2021. Otros mercados de exportación fueron el del Lejano Oriente con 21.2% y Europa con 11.9%, (véase Tabla 2.16).

TABLA 2.16 EXPORTACIONES DE CRUDO POR DESTINO GEOGRAFICO, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

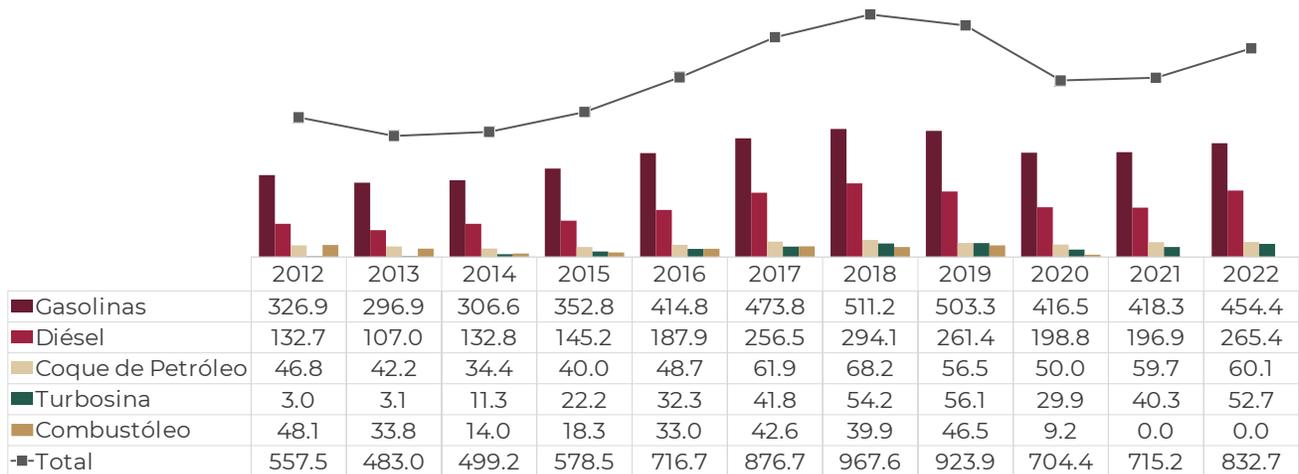
DESTINO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
América	994	894	828	705	604	638	673	607	660	579	638
Europa	176	179	215	248	272	219	199	182	163	142	113
Lejano Oriente	85	116	100	219	318	317	311	315	298	298	202
África	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,255	1,189	1,142	1,172	1,194	1,174	1,184	1,103	1,120	1,018	953

Fuente: Elaboración propia con información de SIE.

El aumento de la producción en las refinerías del SNR, ha derivado un mayor volumen de petrolíferos para satisfacer el mercado interno, principalmente de gasolinas y diésel. Aun así, el nivel de producción sigue siendo inferior a su consumo y por lo tanto se sigue compensando con importaciones. En 2022 las importaciones de los productos petrolíferos aumentaron 16.4% en comparación con 2021, (véase Gráfico 2.14).



GRÁFICO 2.14 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)



Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

Fuente: Elaboración propia con información de IMP, SIE, PEMEX y SE.

El comportamiento de las importaciones de cada uno de los petrolíferos en 2022 respecto a 2021, fue el siguiente:

- Cero importaciones para combustóleo
- 34.8% más de diésel
- 30.8% más para turbosina
- 8.6% más para gasolinas
- 0.8% más de coque de petróleo

El combustóleo fue el combustible con participación sustantiva en las exportaciones de petrolíferos en 2022. La sustitución de combustóleo por gas natural, por parte de PEMEX y CFE, reduce su uso permitiendo tener inventarios de este combustible para disponer al mercado exterior, (véase Tabla 2.17).



TABLA 2.17 BALANCE COMERCIAL DE LOS PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

PETROLIFERO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gasolina (Saldo en Balance Comercial)	-326.9	-296.9	-306.6	-352.8	-414.8	-473.8	-511.2	-503.3	-416.5	-418.3	-454.4
Importación	326.9	296.9	306.6	352.8	414.8	473.8	511.2	503.3	416.5	418.3	454.4
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diésel (Saldo en Balance Comercial)	-132.7	-107.0	-132.8	-145.2	-187.9	-256.5	-294.1	-261.2	-198.5	-196.7	-264.0
Importación	132.7	107.0	132.8	145.2	187.9	256.5	294.1	261.4	198.8	196.9	265.4
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	1.4
Combustóleo (Saldo en Balance Comercial)	27.1	68.9	124.9	115.4	89.1	69.0	56.9	30.3	110.4	170.3	188.3
Importación	48.1	33.8	14.0	18.3	33.0	42.6	39.9	46.5	9.2	0.0	0.0
Exportación	75.2	102.6	138.9	133.7	122.1	111.6	96.8	76.9	119.6	170.3	188.3
Turbosina (Saldo en Balance Comercial)	-3.0	-2.0	-11.3	-22.2	-32.3	-41.8	-54.2	-56.1	-29.9	-40.3	-52.7
Importación	3.0	3.1	11.3	22.2	32.3	41.8	54.2	56.1	29.9	40.3	52.7
Exportación	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo (Saldo en Balance Comercial)	-36.7	-32.1	-33.5	-40.0	-48.7	-61.9	-68.2	-56.5	-50.0	-59.3	-60.0
Importación	46.8	42.2	34.4	40.0	48.7	61.9	68.2	56.5	50.0	59.7	60.1
Exportación	10.1	10.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.1

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

Fuente: Elaborado por el IMP, con información de PEMEX, SE y SENER.



CAPÍTULO TRES. PROSPECTIVA DE PETRÓLEO Y PETROLÍFEROS, 2023-2037

Con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 24, fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía; en este apartado se muestra el comportamiento esperado de oferta y demanda de petróleo y petrolíferos para los próximos 15 años. En este sentido, la Dirección General de Planeación e Información Energéticas, coordinó, integró y consolidó la información para la elaboración de este documento. Lo anterior con la participación de unidades administrativas de la misma Secretaría, Empresas Productivas del Estado y otras dependencias de la Administración Pública Federal relacionadas en los asuntos de política energética del país.

Las proyecciones correspondientes al escenario de producción de petróleo crudo y condensados que se presenta, son resultado del trabajo en conjunto de la Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos y, la Dirección General de Contratos Petroleros; con la asesoría técnica e información estadística que proporcionan la Dirección General de Estadística y Evaluación Económica (DGEEM) de la CNH y la Empresa Productiva Subsidiaria PEMEX Exploración y Producción (PEP).

Respecto a los escenarios prospectivos de petrolíferos de oferta y demanda, éstos fueron desarrollados por el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP). El Instituto consideró información de una base de datos propia, desarrollada y ajustada a partir de diferentes fuentes de información oficiales, la cual, es actualizada continuamente a través de un modelo de datos⁴⁸ que considera el dinamismo dentro del subsector hidrocarburos. Es así como su modelo de datos puede generar escenarios en diferentes años debido a las proyecciones de oferta y demanda disponibles en las fuentes de información utilizadas.

El presente capítulo contiene proyecciones a futuro, las cuales implican riesgos e incertidumbre, por lo que los resultados reales pueden diferir de aquellos proyectados, como consecuencia de distintos factores, que pueden estar fuera de control de todos los involucrados. Las proyecciones, para el año 2023 se elaboran con la información real disponible al tercer trimestre de 2023 y estimaciones al cierre del mismo año del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Subsidiarias 2023-2027⁴⁹, así como de SENER, CNH y el IMP; esto por cuestiones metodológicas de su elaboración, ya que se fundamentan en lo ocurrido hasta las fechas que se señalan en el presente documento.

⁴⁸ El IMP desarrolló un modelo de optimización en el cual la función objetivo es maximizar el valor de ventas de los petrolíferos en las terminales de almacenamiento, considerando el costo propio de la molécula y los costos de la logística de transporte y almacenamiento desde los puntos de origen, sujeto a restricciones de capacidad del mismo sistema de logística, además de la igualación de la demanda con la oferta del SNR complementado con flujos a través de importación.

⁴⁹ Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027, (https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf).



3.1 PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS 2023-2037

En la actualidad, las compañías petroleras en el mundo se enfrentan a grandes retos. Los mercados, cada vez más competidos y globalizados, registran mayor exigencia al desempeño de las operaciones, buscando mejorar márgenes de producción y con ello, contar con mayor flexibilidad y competitividad comercial. Así, las mejoras a lo largo de la cadena de valor se orientan a la reducción de costos, a incrementar la certeza de las actividades exploratorias y de desarrollo de campos, a reducir tiempos para incorporar y desarrollar las reservas, y al incremento del factor de recuperación.

A lo anterior, se suman los retos tecnológicos asociados a enfrentar condiciones de yacimientos cada vez más complejos, haciendo la exploración y el desarrollo de nuevos yacimientos costa fuera y terrestres uno de los desafíos más importantes, y que han sido motor de los principales avances tecnológicos en materia de exploración y producción de los últimos años.

Sin duda, estas condiciones han traído a PEMEX, y en general a las empresas del ramo, grandes retos. No obstante, como ha sido a lo largo del presente gobierno, PEMEX ha mantenido su enfoque y no ha cejado en su empeño para alcanzar la recuperación de sus capacidades.

En línea con el objetivo del Gobierno de México de transitar hacia la independencia energética y fortalecer las finanzas del Estado, PEMEX ha podido restituir reservas y mantener su plataforma de producción de hidrocarburos sin poner en riesgo la disponibilidad de estos productos para el consumo de la sociedad y la industria nacional.

Bajo esta perspectiva, la producción estimada de hidrocarburos que se presenta en este documento considera principalmente los siguientes componentes, (véase Gráfico 3.1):

GRÁFICO 3.1 PRINCIPALES COMPONENTES PARA ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX y CNH

En función de la cartera de los proyectos de inversión para la exploración y extracción de hidrocarburos, en la cual participan PEMEX y la iniciativa privada, se estimaron las perspectivas nacionales de producción de aceite crudo y condensados para el periodo 2023 al 2037; este ejercicio resultó del análisis y la observación en los escenarios propuestos por PEMEX y la CNH, en atención a los siguientes puntos clave para su definición:

- Priorizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en tierra y aguas someras, postergando las actividades en aguas profundas,
- El desarrollo de recursos no convencionales está condicionado a la disponibilidad de nuevas tecnologías que mitiguen los impactos ambientales;
- Satisfacer la demanda del Sistema Nacional de Refinación (SNR) y reforzar la entrega de gas natural para complejos petroquímicos; y
- Optimizar el aprovechamiento de los recursos petroleros en el tiempo, con la finalidad de hacer partícipe el potencial de petróleo y gas natural de la Nación en una incorporación de reservas y extracción de hidrocarburos racional, que garantice la satisfacción de la demanda para las generaciones futuras.

Las perspectivas de producción de hidrocarburos surgen de la información proporcionada por PEMEX a SENER para estimar la plataforma de producción de petróleo y gas natural y con ello definir las perspectivas de producción para Asignaciones de PEMEX y los Contratos para la Exploración y Extracción (CEE) adjudicados a esta empresa tanto en rondas de licitación como en Asociaciones Estratégicas y Migraciones de Asignaciones.

Por parte de la CNH se delineó el escenario basado en la información de planes y programas aprobados por el organismo, esos perfiles fueron evaluados para definir la producción esperada de la iniciativa privada que ganó CEE en rondas de licitación.

A requerimiento de la SENER, tanto PEMEX como CNH proporcionaron a la dependencia información de perspectivas de producción de petróleo crudo, condensados y gas natural por cada Asignación y CEE, de tal manera que la SENER contase con la posibilidad de determinar el portafolio de proyectos que requiere la Nación para satisfacer las necesidades del Sistema Nacional de Refinación y exportación de petróleo en apego a la política pública de la administración del Gobierno de la República.

En este sentido, el escenario de producción de hidrocarburos líquidos que se presenta más adelante se generó considerando de manera general las siguientes premisas:

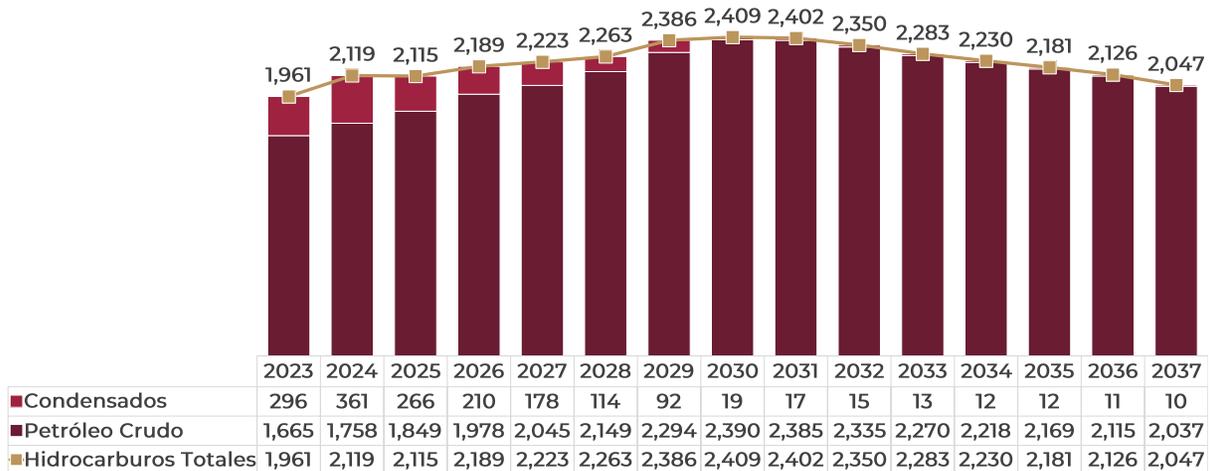
- Escenarios de reservas de hidrocarburos al 1 de enero de 2023.
- La producción de líquidos identifica las proporciones que corresponden a petróleo crudo y condensados.
- Los vectores de información para la producción de condensados en Asignaciones y CEE fueron desagregados de la información provista por PEMEX a partir de los líquidos reportados en áreas productoras de gas no asociado, ya que esta información no fue desagregada originalmente
- La perspectiva de producción de Asignaciones y CEE con participación de PEMEX es provista por PEMEX Exploración y Producción, esto considera el proyecto de Unificación "Zama" donde PEMEX es el operador designado.
- La perspectiva de producción de CEE operados por la iniciativa privada es provista por la CNH, en función de los planes aprobados y perspectivas de la propia Comisión.
- Asignaciones de PEMEX vigentes en 2023 y reotorgamiento de derechos para exploración a partir de 2024.
- Producción de hidrocarburos al agotamiento de las reservas 2P de aceite y 3P de gas no asociado en áreas operadas por PEMEX.

- Se diferencian los proyectos de aceite y gas de lutitas, considerando su adopción a partir de 2025 con el supuesto de disponibilidad tecnológica para mitigar los impactos ambientales.
- Selección de los proyectos para futuro desarrollo que se acoplan a la política energética para determinar su participación en cada uno de los escenarios, con la finalidad de satisfacer las necesidades nacionales de producción y en consideración de la incertidumbre asociada a dichos proyectos.
- Se respetan las Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Salvaguarda establecidas para el sector hidrocarburos.
- Producción esperada de áreas de Asignación "A", "AR", "AE", CEE por migración de Asignaciones y adjudicados en rondas de licitación.
- Considera el desarrollo de los nuevos descubrimientos que presentan las mejores perspectivas de producción de aceite y gas natural, quedando en categoría de recurso contingente nueve (9) nuevos descubrimientos que representan oportunidades de baja prospectividad de conformidad con la información disponible a 2023.
- Las actividades de exploración (AE's) privilegian las áreas terrestres y aguas someras. No se consideran futuros desarrollos en áreas de exploración de aguas profundas, con la salvedad de las actividades conducentes en CEE, así como tampoco el desarrollo de oportunidades no desarrolladas en aguas someras y profundas.
- A efecto de conducir y coordinar la política energética en materia de producción de hidrocarburos, se llevó a cabo la selección y programación de proyectos en áreas exploratorias terrestres y en aguas someras, de tal manera que se establecen los plazos más convenientes de inicio de inversiones y producción (adelantando o retrasando proyectos exploratorios), así como también rescindiendo 13 proyectos de aguas someras para mitigar inversiones innecesarias cuando la oferta de hidrocarburos exceda los requerimientos de la demanda.
- Respecto de las oportunidades pendientes de desarrollo, sólo considera proyectos de aceite pesado en aguas someras, el resto son catalogadas como recursos contingentes.
- Los proyectos consideran la implementación de técnicas de recuperación mejorada aprobados por la CNH en planes de desarrollo.

Con base a las premisas anteriores, la estimación de la plataforma de producción de hidrocarburos líquidos para México se presenta considerando un escenario base, (véase Gráfico 3.2). En este sentido, se estima que para 2030 se alcance el nivel máximo de producción de hidrocarburos (petróleo crudo y condensados) con 2,409 Mbd; y a finales del 2037, la producción de hidrocarburos se encuentre en los 2,047 Mbd.



GRÁFICO 3. 2 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS, ESCENARIO BASE, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

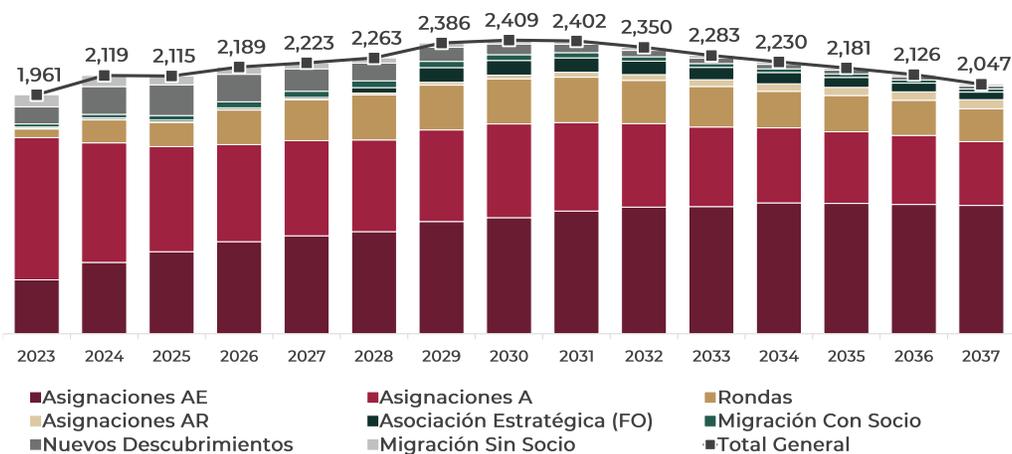


Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX, CNH y SENER.

3.1.1 PRODUCCIÓN POR ADMINISTRACIÓN

Con datos estimados al cierre de 2023, la mayor producción de hidrocarburos líquidos provendrá de PEMEX, al aportar más del 90% de la producción nacional. Para 2037, el escenario base estima que el 86.8% de la producción sea de PEMEX y 13.2% resultado de las Rondas de Licitación, (véase Gráfico 3.3).

GRÁFICO 3. 3 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS POR ADMINISTRACIÓN, ESCENARIO BASE, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)



*Condensados agrupa la producción esperada de Asignaciones y CEE.

Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX, CNH y SENER.



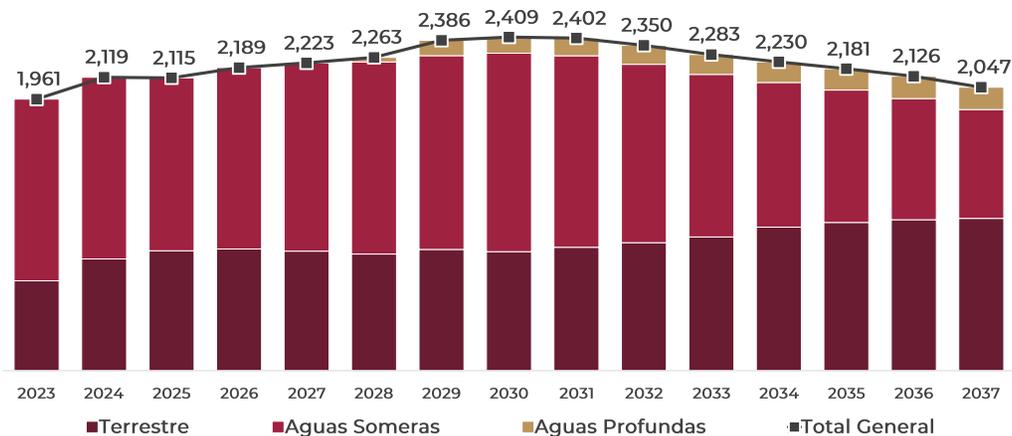
3.1.2 PRODUCCIÓN POR REGIÓN

De 2023 a 2037, la producción de hidrocarburos líquidos se centrará en aguas someras⁵⁰. En 2023 con datos estimados al cierre, éstas representarán el 66.9% en el escenario base. Sin embargo, para 2037 su participación disminuye un 28.5%.

En 2023, en el escenario base, el 33.1% de la producción fue en áreas terrestres⁵¹, esta participación para 2036, aumentará un 20.6%. A partir de 2028, las aguas profundas⁵² aportarán producción de hidrocarburos líquidos y su en 2037, su participación llegará a aumentar un 7.9%, (véase Gráfico 3.4).

GRÁFICO 3.4 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS POR REGIÓN, ESCENARIO BASE, 2023-2037

(Miles de Barriles Diarios)



*Condensados agrupa la producción esperada de Asignaciones y CEE.

Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX y CNH.

3.1.3 PRODUCCIÓN POR TIPO DE YACIMIENTO

La producción de hidrocarburos líquidos durante el periodo 2023-2037, se concentra en la obtención de aceite ligero y superligero. En 2023 con datos estimados al cierre, en el escenario base, el 34.8% de la producción corresponde a una calidad de aceite pesado y 31.2% a ligero. Para 2037, esta proporción cambia llegando a 22.1% y 52.2% respectivamente en el mismo orden, lo cual, se atribuye a una mayor obtención de aceite ligero, (véase Gráfico 3.5).

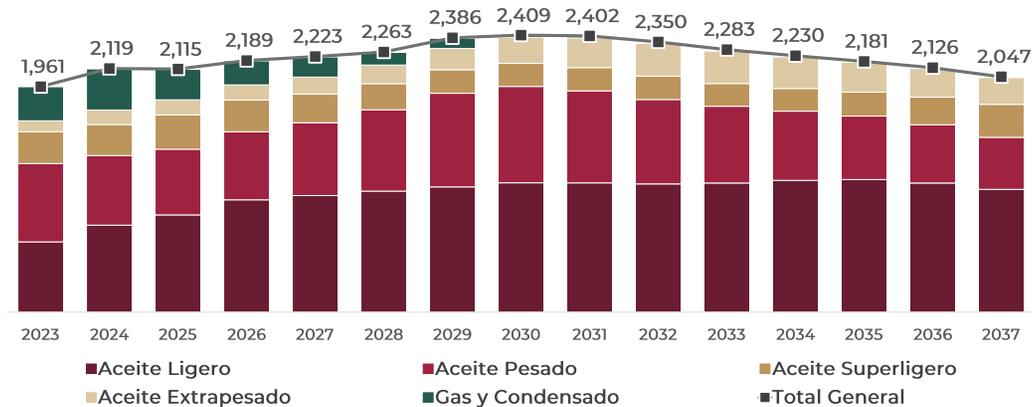
⁵⁰ Zonas marítimas ubicadas en una profundidad menor a 500 metros de la superficie al lecho marino.

⁵¹ Área consistente en uno o varios yacimientos, agrupados o relacionados conforme a determinados aspectos geológicos estructurales (relativos a corteza terrestre, sus estructuras y la relación de las rocas que las forman) y condiciones estratigráficas (capas o estratos de la tierra).

⁵² Zonas marítimas ubicadas en profundidades entre 500 y 1,500 metros de la superficie al lecho marino.



GRÁFICO 3.5 PRODUCCIÓN ESTIMADA DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS POR TIPO DE YACIMIENTO, ESCENARIO BASE, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información de PEMEX y CNH.

3.2 REFINACIÓN DE PETRÓLEO EN MÉXICO, 2023-2037

En el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Subsidiarias 2023-2027⁵³ se plantea la Estrategia de la Empresa Productiva del Estado en función de los retos y oportunidades identificados en un análisis estratégico que considera las condiciones del entorno y del diagnóstico de su situación operativa, financiera y administrativa. De acuerdo con su Misión y Visión, y considerando su naturaleza como EPE, es la palanca principal del Gobierno de México para la ejecución de su política en materia de hidrocarburos y en el apoyo a los programas de desarrollo del campo mexicano, establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024.

En línea con el objetivo del Gobierno de México de transitar hacia la independencia energética y fortalecer las finanzas del Estado, PEMEX busca seguir contribuyendo a dar certeza a la sociedad y al sector productivo mexicano de energía asequible y accesible y converger, en su enfoque de viabilidad a largo plazo, con su genuino interés en el cuidado del medio ambiente y la sociedad. En este sentido, a continuación, se presentan las premisas para estimar las cifras de la refinación en México durante el periodo prospectivo 2023-2037.

3.2.1 PREMISAS PARA EJERCICIO DE REFINACIÓN EN MÉXICO

En este apartado se describen los pronósticos de la refinación en México para el periodo 2023-2037. La visión para determinar el escenario que se describe, es la siguiente:

- Incremento del proceso de crudo del sistema existente para llegar a mediano plazo al nivel del período 2010-2014 en el SNR. Uso de mezclas de crudo pesado y ligero ajustadas a la configuración de cada refinería.
- Buscar la autosuficiencia en la producción de gasolinas y diésel de bajo contenido de azufre.

⁵³ Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027, (https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf).



- Disminución gradual de combustóleo de acuerdo con el aprovechamiento de residuales.
- Disponibilidad de nueva infraestructura de almacenamiento y transporte de los productos con participación preponderante de inversionistas particulares. Lo anterior permitirá reducir costos de logística, optimizar la comercialización y cumplir con la normatividad de reservas mínimas.
- Obtener márgenes económicos de refinación positivos por barril en cada una de las refinerías en un período de mediano plazo.

El escenario de oferta de las seis refinerías del SNR se desarrolló considerando el escenario base de producción de hidrocarburos líquidos 2023-2037, el cual se define al principio de este capítulo. Este escenario de oferta por refinación del país fue utilizado para las estimaciones de demanda interna de petrolíferos. Las premisas establecidas para desarrollar el ejercicio de refinación que se presenta en esta Prospectiva 2023-2037, se describen a continuación:

- Proyección de producción de petrolíferos 2023-2037, la cual en este ejercicio no considera condesados o líquidos de gas y está referenciada a enero de 2023.
- Se considera el avance al momento con la capacidad de producir gasolinas de bajo azufre con un máximo de 30 ppm en el SNR.
- Entre 2024 y 2026 se terminan de desarrollar todos los proyectos de diésel UBA en las Refinerías de Salamanca, Cadereyta, Madero y Minatitlán, lo cual colocaría los productos dentro de las normas vigentes de calidad de combustibles y los haría competitivos en calidad con las importaciones.
- Plantas coquizadoras operando en Tula en 2024 y Salina Cruz para septiembre de 2025, diseñadas para procesar todo el residuo de vacío, obteniendo mayor volumen de gasolinas, diésel y turbosina, sin producción de combustóleo, con excepción de los paros por mantenimiento de las plantas coquizadoras en periodos estándar.

Además, se toman en cuenta las estrategias del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus empresas productivas subsidiarias 2023-2037⁵⁴, cuyo enfoque principal es la recuperación de la capacidad productiva, a través del robustecimiento de la infraestructura de transformación industrial, fortaleciendo la competitividad de la empresa y su contribución a la seguridad energética:

- Entrada en operación de la refinería Olmeca en Dos Bocas, Tabasco, con una capacidad de 340 Mbd, durante el año 2024.
- Entre 2023 y 2026 el Programa de Rehabilitación de las seis refinerías del SNR, para elevar su nivel de utilización, además de programas de mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo en intervalos particulares para cada refinería.
- Aprovechamiento de residuales en la Refinería Miguel Hidalgo (Tula) considerando inicio de operaciones al cuarto trimestre de 2024 (86 Mbd). Incrementando la producción de gasolina y diésel.
- Aprovechamiento de residuales en la Refinería Antonio Dovalí (Salina Cruz) considerando inicio de operaciones al cuarto trimestre de 2025 (90 Mbd). Incrementando la producción de gasolina y diésel.
- Consideraciones de construcción de infraestructura para la calidad de combustibles fase diésel de ultra bajo azufre (DUBA) en las Refinerías de Cadereyta, Madero, Minatitlán y Salamanca (2023-2026).

⁵⁴ Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027, (https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf)

En función de las iniciativas anteriores, la Subsecretaría de Hidrocarburos de la SENER y el IMP plantean algunas premisas adicionales para la elaboración de este ejercicio prospectivo:

- El factor de utilización de la nueva refinería Olmeca de Dos Bocas se estima con máximos de 94%. Las refinerías de Tula, Salamanca y Salina Cruz después de cada reconfiguración alcanzarán hasta 85%, 80% y 85% respectivamente, nivel adecuado para recuperar las inversiones a realizar.
- Por razones operativas y de comercialización, en las refinerías actualmente reconfiguradas se espera que puedan alcanzar factores de utilización de años anteriores (2010-2014): en Cadereyta hasta 79%, Madero 65% y Minatitlán 68%.
- Flexibilidad en la alimentación de mezcla de crudos ligeros y pesado para las refinerías, en función de la disponibilidad de crudo.
- Se consideran 350 días anuales de factor de servicio, es decir, 15 días de paro de operaciones, acumulados cada cinco años en el programa de rehabilitación escalonado. Este programa puede variar de acuerdo con las estadísticas operativas de cada refinería en el SNR.
- La producción de combustóleo en los primeros cuatro años está en línea con los datos de los últimos años, en este período transitorio sigue complicada la comercialización de este petrolífero, lo cual reduce los ingresos brutos de las refinerías que lo producen. Sin embargo, el rendimiento general de combustóleo deberá reducirse al mediano plazo de acuerdo con los programas de reconfiguración de Tula y Salina Cruz.
- En la reducción de producción de combustóleo para las refinerías de Cadereyta, Madero y Minatitlán se requieren inversiones en válvulas deslizantes para instalarse en las coquizadoras, con el objetivo de recibir mayor carga de residuo de vacío y producir sólo la demanda del combustóleo requerido en los casos de emergencia, tanto de las propias refinerías como del Sistema Eléctrico Nacional.

3.2.2 DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO

En 2036 los requerimientos de aceite en las refinerías reflejarán un aumento hasta llegar a ser un poco menos del doble de lo estimado al inicio del ejercicio prospectivo. La disponibilidad de hidrocarburos líquidos para exportación disminuye un 37.4% de 2023 a 2037, (véase Tabla 3.1).

Cabe señalar que parte del crudo mexicano disponible para exportación, podrá ser parte de la dieta de la refinería Deer Park, en Houston, Texas, en mezcla con otros crudos de importación.

TABLA 3.1 DISTRIBUCIÓN DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

DESTINO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Envío a Refinerías	818	1,247	1,395	1,509	1,543	1,564	1,537	1,550	1,558	1,542	1,558	1,554	1,540	1,539	1,507
Disponibilidad de Hidrocarburos Líquidos	847	511	454	469	502	585	757	840	827	793	712	664	629	576	531
TOTAL	1,665	1,758	1,849	1,978	2,045	2,149	2,294	2,390	2,385	2,335	2,270	2,218	2,169	2,115	2,037

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CNH, PEMEX y SENER.



3.2.3 PROCESO DE PETRÓLEO

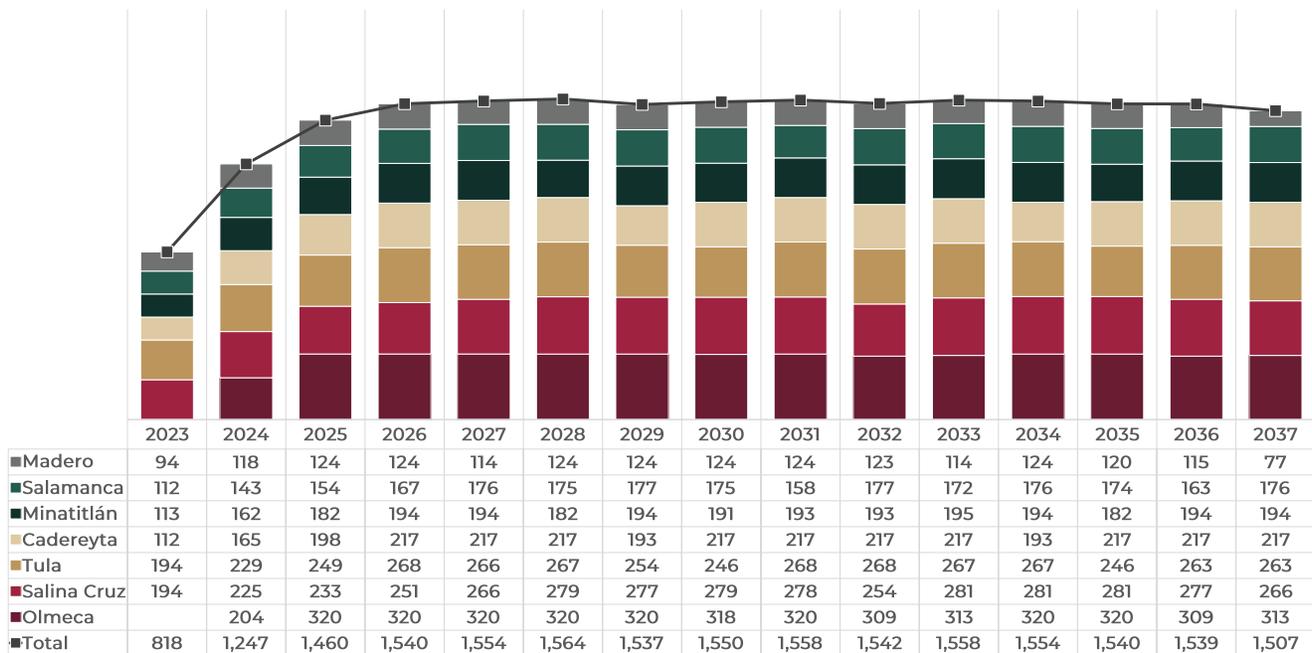
El procesamiento de petróleo estimado en el SNR para el 2023 será de 818 Mbd, para llegar a 1,507 Mbd en 2037. La recuperación del proceso de crudo se mantiene conforme a mantenimientos de las instalaciones.

A partir de 2025 se llega a niveles óptimos en el SNR; lo anterior se atribuiría por la operación en configuración coquer de la refinería Miguel Hidalgo, en Tula en 2024 y por la operación en configuración coquer de la refinería Antonio Dovalí Jaime, en Salina Cruz; así como ajustes en la dieta de petróleo (véase Gráfico 3.6).

En este sentido y de acuerdo con PEMEX, la mayoría de la producción se va a procesar y refinar, ya que entrará en operación la refinería Olmeca en 2024.

GRÁFICO 3.6 PROCESO DE PETRÓLEO EN EL SNR, 2023-2037

(Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.

Nota:

- El dato del año 2023, se elaboró con información real disponible al tercer trimestre y estimaciones al cierre del mismo año del Plan de Negocios de PEMEX 2023-2027, así como de SENER, CNH y el IMP.

- Para la Refinería Olmeca el promedio anual de proceso de petróleo crudo en 2024 será de 204 mbd y al cierre de septiembre a diciembre de 2024, se estima procesar 340 mbd. Se considera un factor de utilización de la capacidad instalada procesal del 94%.

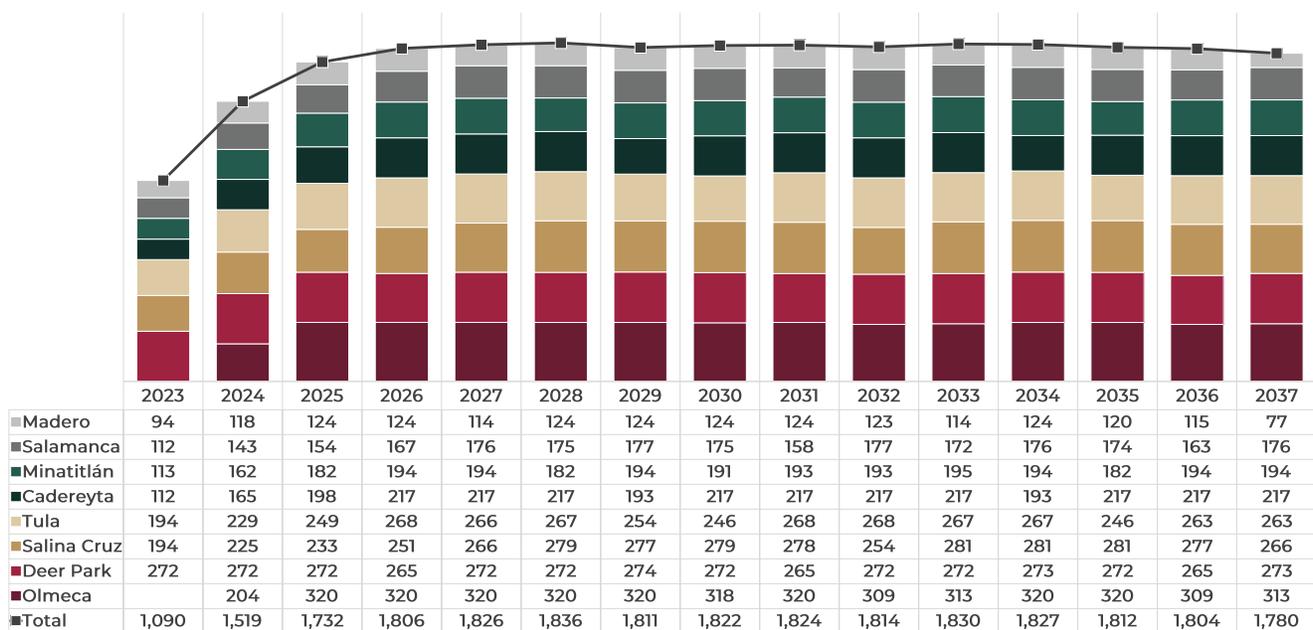


Además de la capacidad de proceso de petróleo en territorio nacional, PEMEX concluyó en enero de 2022 con la adquisición de la refinería Deer Park en el estado de Texas de los Estados Unidos de América, al concretar la compra de la participación accionaria de Shell por aproximadamente 596 millones de dólares.⁵⁵

Esta instalación adiciona 340 Mbd a la capacidad instalada de PEMEX para procesar petróleo crudo en Houston, Texas, sin generar combustóleo y permitirá producir los combustibles que requiere México para alcanzar la autosuficiencia energética, (véase Gráfico 3.7).

GRÁFICO 3.7 PROCESO DE PETRÓLEO EN EL SNR Y DEER PARK, 2023-2037

(Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SENER.

Nota:

- El dato del año 2023, se elaboró con información real disponible al tercer trimestre y estimaciones al cierre del mismo año del Plan de Negocios de PEMEX 2023-2027, así como de SENER, CNH y el IMP.

- Para la Refinería Olmeca el promedio anual de proceso de petróleo crudo en 2024 será de 204 mbd y al cierre de septiembre a diciembre de 2024, se estima procesar 340 mbd. Se considera un factor de utilización de la capacidad instalada procesal del 94%.

⁵⁵ Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027, (https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf).



3.2.4 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2023-2037

En línea con la visión del Gobierno de México plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024⁵⁶ y en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027⁵⁷, se mantiene la orientación que busca fortalecer la capacidad productiva de PEMEX, que, en materia de producción de los principales petrolíferos, avanza con el desarrollo de la nueva infraestructura de refinación y la continuidad a la rehabilitación y recuperación de la capacidad de proceso, así como a los proyectos que se orientan a producir petrolíferos de mayor valor. En este sentido, la expectativa de crecimiento en la producción de petrolíferos casi se duplicará en los próximos 15 años, para alcanzar un volumen de 1,216 Mbdpce⁵⁸ en 2037, (véase Tabla 3.2).

Al final del ejercicio prospectivo, la producción de combustóleo presenta una reducción de 171 Mbdpce respecto al 2023, mientras que la producción de gasolinas reflejará un incremento de 297 Mbdpce, diésel de 292 Mbdpce, turbosina de 23 Mbdpce y coque de petróleo de 62 Mbdpce, (véase Tabla 3.2).

TABLA 3.2 PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PETROLÍFEROS EN EL SNR 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Gasolinas	221.5	372.3	445.2	508.8	507.0	528.5	513.8	518.3	534.6	523.3	521.2	513.5	525.2	516.8	518.9
Diésel	136.8	289.3	368.5	442.1	454.8	447.0	455.4	441.6	446.7	434.2	450.2	450.9	421.2	441.3	428.5
Combustóleo	297.3	294.8	183.1	117.6	150.4	113.9	101.1	138.6	110.4	127.1	127.0	124.5	130.7	125.5	126.0
Turbosina	37.1	51.2	60.0	58.5	61.3	64.4	60.2	53.6	58.4	54.7	57.9	62.9	54.2	61.6	60.5
Coque de Petróleo	20.6	36.8	69.0	98.2	105.0	103.7	91.2	78.6	108.3	87.3	111.4	91.4	76.2	80.5	82.3
TOTAL	713.3	1,044.4	1,125.8	1,225.2	1,278.5	1,257.6	1,221.7	1,230.7	1,258.3	1,226.6	1,267.7	1,243.1	1,207.5	1,225.8	1,216.3

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y Mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen. El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información de IMP y PEMEX.

En cuanto a las refinerías existentes, Cadereyta será la de mayor incremento en su producción con respecto a su capacidad al presentar un aumento para 2037; seguida de Minatitlán, Tula, Salina Cruz y Salamanca, respectivamente. Finalmente, la refinería de Madero mostrará un descenso en su capacidad de refinación de 8.7%, (véase Tabla 3.3).

A partir de 2024, se espera que la refinería Olmeca aporte 179 Mbdpce de petrolíferos, en donde el 50% será la producción combinada de gasolinas y diésel, (véase Tabla 3.3).

De la producción esperada de petrolíferos en 2037 (1,216 Mbdpce), Olmeca y Salina Cruz serán las refinerías que reporten mayor producción de petrolíferos en el periodo prospectivo (véase Tabla 3.3). La aportación de cada una de las refinerías que integran el SNR será la siguiente:

⁵⁶ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024,

(https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0).

⁵⁷ Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027,

(https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf).

⁵⁸ Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen.

- 21.6%, Olmeca
- 18.6%, Tula
- 16.9%, Salina Cruz
- 15.0%, Cadereyta
- 14.8%, Minatitlán
- 8.3%, Salamanca
- 4.8%, Madero

TABLA 3.3 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS POR REFINERÍA, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

Refinería	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Cadereyta	99.8	141.4	160.6	183.1	180.9	161.5	162.3	186.4	174.1	170.2	179.4	162.3	175.0	175.8	183.1
Combustóleo	24.7	23.5	25.9	31.8	33.2	16.1	42.7	33.2	30.4	16.1	30.4	42.7	25.4	31.0	30.6
Coque de Petróleo	8.3	12.2	14.7	16.1	15.0	15.7	13.9	15.5	15.6	15.7	15.8	13.9	15.9	15.0	15.5
Diésel	33.3	52.5	56.1	64.9	65.9	59.6	56.3	68.5	58.7	68.8	63.1	56.3	63.5	63.0	66.9
Gasolina	33.5	53.2	63.9	70.3	66.8	70.1	49.3	69.1	69.4	69.6	70.1	49.3	70.3	66.8	70.1
Turbosina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Madero	79.8	89.8	91.9	91.7	96.1	99.3	99.1	101.3	98.9	96.2	93.9	89.7	94.3	97.3	58.7
Combustóleo	38.3	32.5	34.6	35.1	48.5	23.4	29.9	32.6	33.0	33.3	48.5	30.1	30.6	49.1	14.6
Coque de Petróleo	6.5	8.2	8.6	8.6	8.1	7.9	10.0	8.8	8.9	9.0	8.5	9.3	9.2	8.2	4.9
Diésel	17.4	25.4	26.0	27.3	23.7	35.2	30.8	28.7	28.0	27.1	24.6	26.0	25.8	24.0	17.4
Gasolina	17.5	22.8	21.8	19.7	15.6	30.6	26.9	30.2	28.0	25.8	11.3	23.3	27.8	15.7	20.4
Turbosina	0.2	1.0	1.0	1.0	0.2	2.2	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.2	1.3
Tula	166.7	193.4	228.9	242.4	249.6	243.9	227.2	201.1	245.8	233.9	256.1	237.5	201.1	229.1	226.2
Combustóleo	69.9	78.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo	0.0	0.0	26.3	31.6	37.5	35.3	22.1	8.7	36.9	22.5	43.7	23.8	8.7	16.7	19.5
Diésel	24.7	32.5	80.4	87.5	86.6	83.1	81.6	63.1	82.4	86.7	84.5	88.4	63.1	81.7	76.6
Gasolina	54.4	62.7	97.1	101.9	102.6	102.4	98.2	88.6	101.4	102.4	103.4	96.2	88.6	101.3	103.4
Turbosina	17.7	19.4	25.0	21.4	23.0	23.0	25.4	20.7	25.2	22.3	24.5	29.1	20.7	29.4	26.7
Salamanca	92.9	110.8	84.2	94.2	101.0	100.1	101.5	102.7	87.4	101.5	97.6	101.0	104.2	90.8	101.0
Combustóleo	34.7	36.8	4.4	7.7	9.9	9.6	10.1	15.0	5.5	10.1	8.8	9.9	16.9	6.6	9.9
Coque de Petróleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diésel	20.5	28.3	30.5	33.1	34.8	34.6	34.9	33.3	31.3	34.9	33.9	34.8	33.1	32.2	34.8
Gasolina	30.5	37.3	40.2	43.6	45.9	45.6	46.0	44.2	41.3	46.0	44.7	45.9	44.0	42.4	45.9
Turbosina	7.2	8.4	9.1	9.9	10.4	10.3	10.4	10.2	9.3	10.4	10.1	10.4	10.1	9.6	10.4
Minatitlán	101.6	136.0	136.1	147.2	160.9	150.5	135.8	150.8	152.9	155.1	159.6	167.1	144.9	149.9	179.9
Combustóleo	39.1	45.5	37.9	43.0	58.7	64.8	18.5	37.8	41.5	44.6	39.2	41.8	37.9	38.8	70.9
Coque de Petróleo	5.8	8.4	9.4	10.0	20.1	19.0	18.1	19.8	20.8	20.3	19.9	19.3	17.6	18.1	20.1
Diésel	21.7	33.5	38.4	41.4	41.6	25.8	43.9	38.3	35.9	36.1	43.3	46.2	36.6	36.2	34.5
Gasolina	35.0	48.6	50.4	52.8	40.5	41.0	55.3	55.0	54.7	54.1	57.2	59.8	52.9	56.8	54.5
Turbosina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Olmeca	0.0	178.6	223.3	253.1	270.9	274.3	268.1	266.7	268.1	259.5	262.4	268.1	268.1	259.5	262.4
Combustóleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo	0.0	8.0	10.0	11.3	12.1	12.6	12.6	12.5	12.6	12.2	12.3	12.6	12.6	12.2	12.3
Diésel	0.0	74.1	92.6	104.9	112.3	116.0	116.0	115.4	116.0	112.3	113.6	116.0	116.0	112.3	113.6
Gasolina	0.0	88.7	110.9	125.7	134.5	133.3	133.3	132.6	133.3	129.0	130.5	133.3	133.3	129.0	130.5
Turbosina	0.0	7.9	9.9	11.2	12.0	12.4	6.2	6.2	6.2	6.0	6.1	6.2	6.2	6.0	6.1
Salina Cruz	172.6	194.4	200.8	213.6	218.9	228.0	227.7	221.7	231.1	210.1	218.8	217.4	219.9	223.4	205.1
Combustóleo	90.6	77.7	80.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coque de Petróleo	0.0	0.0	0.0	20.6	12.2	13.2	14.4	13.3	13.5	7.6	11.2	12.5	12.3	10.3	10.0
Diésel	19.2	43.0	44.4	83.1	89.8	92.7	91.9	94.2	94.4	68.1	87.2	83.1	83.1	91.9	84.7
Gasolina	50.6	59.1	61.1	94.8	101.1	105.5	104.8	98.7	106.6	96.3	104.1	105.6	108.4	104.8	94.3
Turbosina	12.1	14.5	15.0	15.0	15.8	16.5	16.6	15.5	16.6	15.0	16.3	16.2	16.2	16.4	16.0
Total	713.3	1,044.4	1,125.8	1,225.2	1,278.5	1,257.6	1,221.7	1,230.7	1,258.3	1,226.6	1,267.7	1,243.1	1,207.5	1,225.8	1,216.3

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y Mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen. El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



Por su parte, se estima que la refinería Deer Park producirá hasta 231 Mbdpce de petrolíferos fuera del territorio nacional, que tienen la posibilidad de ser importados para satisfacer la demanda interna del país. Los principales productos de importación a México que podrían provenir de Deer Park serán las gasolinas, seguidas del diésel, la turbosina y el coque de petróleo; los volúmenes de importación correspondientes dependerán del nivel de demanda de los sectores productivos en territorio nacional, (véase Tabla 3.4).

TABLA 3. 4 PRODUCCIÓN DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS EN DEER PARK, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Gasolinas	95.3	95.3	95.3	95.3	79.5	95.3	86.2	91.1	95.3	92.8	82.0	95.3	91.1	86.2	92.8
Diésel	90.9	91.9	81.9	81.9	81.9	79.9	81.9	81.9	81.9	90.9	81.9	81.9	90.9	81.9	81.9
Combustóleo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Turbosina	25.2	25.2	25.2	25.2	24.2	25.2	25.2	25.2	25.2	24.2	25.2	25.2	25.2	25.2	24.2
Coque de Petróleo	18.5	18.5	19.6	16.6	19.6	19.6	18.5	18.5	18.5	16.6	16.6	18.5	18.5	18.5	19.6
TOTAL	229.9	230.9	222.0	219.0	205.2	220.0	211.8	216.8	220.9	224.5	205.7	220.9	225.7	211.8	218.5

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y Mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen. El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información de SENER y PEMEX.

3.2.5 RENDIMIENTOS DE PRODUCCIÓN

La integración de procesos de conversión profunda (coquizadoras) en dos refinerías del SNR que actualmente no cuentan con esta tecnología, en el lapso de 2025 a 2026 mejorarán los rendimientos del procesamiento del crudo pesado, esto aumentará la producción de petrolíferos con mejores precios de mercado como son gasolina, diésel y turbosina, con la consecuente reducción de combustóleo, cuyo valor de mercado es menor al ser un combustible contaminante.

De 2023 a 2037, los incrementos en los rendimientos de los petrolíferos mencionados serán, (véase Tabla 3.5):

- Gasolinas de 32.7% a 41.6%
- Diésel 16.7% a 28.5%
- Coque de petróleo de 3.3% a 7.2%

Por otro lado, los decrementos en los rendimientos de los petrolíferos mencionados serán, (véase Tabla 3.5):

- Combustóleo de 33.7% a 7.8%
- Turbosina de 4.7% a 4.2%



TABLA 3. 5 RENDIMIENTOS DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2023-2037
 (Unidades Porcentuales)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Combustóleo	33.7	21.9	12.2	7.2	9.0	6.8	6.1	8.3	6.6	7.6	7.6	7.4	7.9	7.6	7.8
Coque de petróleo	3.3	3.9	6.5	8.6	9.0	8.8	7.8	6.7	9.2	7.5	9.5	7.8	6.5	6.9	7.2
Diesel	16.7	23.2	26.4	29.3	29.5	28.6	29.7	28.5	28.7	28.2	28.9	29.0	27.4	28.7	28.5
Gasolina	32.7	36.0	38.5	40.7	39.7	40.8	40.3	40.4	41.4	41.0	40.4	39.9	41.2	40.5	41.6
Turbosina	4.7	4.2	4.4	4.0	4.1	4.3	4.0	3.6	3.9	3.7	3.8	4.2	3.6	4.1	4.2
Resto*	8.8	10.7	11.9	10.2	8.7	10.8	12.0	12.5	10.3	12.1	9.8	11.7	13.4	12.2	10.8

*Resto incluye parafinas, lubricantes y asfaltos.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.

3.3 DEMANDA DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS⁵⁹

La estimación de la demanda nacional de petrolíferos para el periodo 2023-2037, se realizó con un modelo de optimización el cual considera información histórica anual hasta el año de 2022 de las diferentes fuentes oficiales del sector (CFE, CRE, INEGI, CONAPO, PEMEX, SE, SENER, otros). Asimismo, los datos globales de ventas internas de PEMEX e importación de la SE hasta el mes de septiembre de 2023.

En este sentido, las proyecciones que se presenta consideran las tendencias y expectativas de la demanda de combustibles más recientes con la información oficial disponible.

3.3.1 SECTOR TRANSPORTE

Se estima que la demanda de combustibles en el sector transporte, aumente un 11.7% durante los próximos 15 años. En 2037, las gasolinas y el diésel serán los combustibles de mayor demanda al representar el 90.8% del total de la demanda, en donde un 60.5% corresponde a gasolinas y 30.3% diésel; el resto se fracciona entre 9.1% turbosina y 0.1% de combustóleo, (véase Tabla 3.6).

TABLA 3. 6 DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Gasolinas	795.5	799.9	804.5	809.2	813.8	818.5	823.2	828.5	829.5	830.5	831.5	832.5	833.5	834.5	835.5
Diésel	348.1	351.9	355.3	360.8	366.3	371.9	377.4	383.0	388.1	393.3	398.5	403.7	408.9	414.1	419.3
Turbosina	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Combustóleo	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TOTAL	1,237.0	1,246.8	1,257.7	1,270.0	1,282.3	1,294.7	1,307.3	1,320.5	1,329.0	1,337.6	1,346.3	1,355.1	1,364.0	1,373.0	1,382.1

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

⁵⁹ Se consideran gasolinas, diésel, turbosina, combustóleo y coque de petróleo.

3.3.1.1 Autotransporte

Un aspecto importante en el desarrollo del sector autotransporte es la introducción de nuevas tecnologías; efecto que se ve reflejado a futuro en la composición del parque vehicular. Para la prospectiva 2023-2037, se está considerando la introducción de un cambio de modalidad de servicio particular a público por inversión en infraestructura de transporte público. Además, se toma en cuenta la disminución de la importación de vehículos usados y una mayor penetración de vehículos eléctricos e híbridos, así como la mejora en rendimientos vehiculares.

En 2037, el combustible de mayor demanda en el autotransporte seguirá siendo la gasolina, al pasar de un volumen de 795.5 Mbd en 2023 a 835.5 Mbd en 2037, significando un aumento de 5.0%; resultado asociado al aumento estimado del parque vehicular de este combustible. Las gasolinas de bajo octanaje mostrarán un aumento en su consumo de 4.9%, y las de alto octanaje del 5.7%. Por otra parte, al final del periodo prospectivo, la demanda de diésel representará 390.4 Mbd, 19.2% más respecto a 2023, (véase Tabla 3.7).

TABLA 3. 7 DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL AUTOTRANSPORTE, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

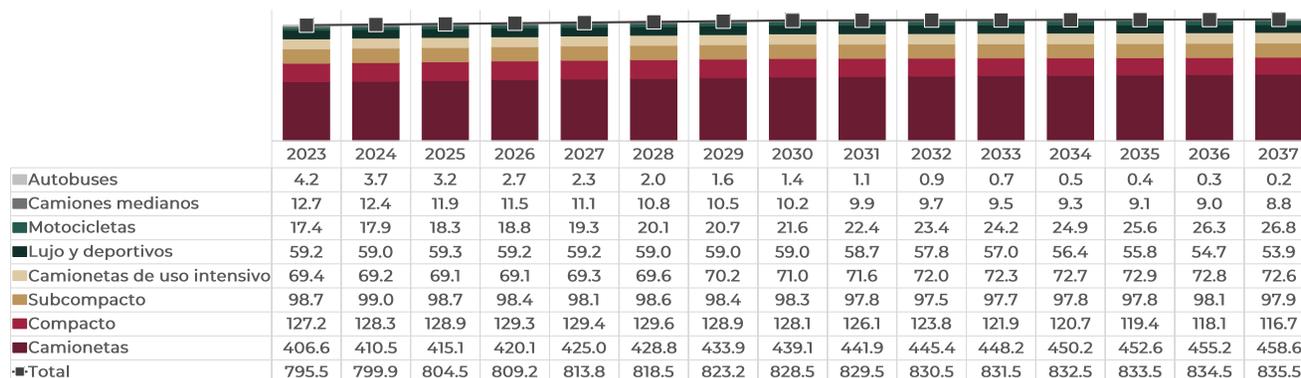
COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Gasolina	795.5	799.9	804.5	809.2	813.8	818.5	823.2	828.5	829.5	830.5	831.5	832.5	833.5	834.5	835.5
Gasolina Bajo Octanaje	675.6	679.2	683.0	686.9	690.8	694.7	698.8	703.3	704.1	704.9	705.7	706.5	707.2	708.0	708.7
Gasolina Alto Octanaje	119.9	120.7	121.5	122.3	123.0	123.8	124.5	125.3	125.5	125.6	125.8	126.1	126.3	126.5	126.8
Diésel	327.5	330.1	332.6	337.4	342.2	347.1	351.9	356.7	361.5	366.3	371.1	375.9	380.8	385.6	390.4

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

En 2037 se estima que el parque vehicular del segmento de camionetas tenga una participación de 54.9% en la demanda total de gasolinas automotrices, y ésta aumente 12.8% con respecto al año 2023, resultado de una mayor introducción de unidades de esta categoría. Por su parte, la demanda de gasolinas en los vehículos compactos será 8.2% menor respecto a 2023, mostrando una participación de 14.0% al final del periodo de proyección. Las camionetas de uso intensivo incrementarán su demanda de gasolinas un 4.6% respecto a 2023. Debido a que las motocicletas son una alternativa más económica tanto por su costo como por su consumo de combustible, hacia el 2037 el consumo de gasolinas será 54.4% mayor respecto a lo estimado en 2023, (véase Gráfico 3.8).



GRÁFICO 3. 8 DEMANDA DE GASOLINAS AUTOMOTRICES POR SEGMENTO, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

3.3.1.1.1 Parque Vehicular, 2023-2037

En 2037, el parque vehicular total en el país se incrementará 17.7%, lo que significa una adición de 7,731 miles de vehículos, (véase Tabla 3.8).

Considerando que hay un aumento en la demanda de combustibles del sector autotransporte y un aumento del parque vehicular; se estima que la eficiencia promedio del parque vehicular es más alta o bien que se usarán menos los vehículos. Por un lado, la tenencia vehicular aumenta, además de que actualmente los vehículos nuevos son más eficientes. En este sentido, en el largo plazo la eficiencia promedio del parque aumenta, aunado a que, en los últimos años, la venta de motocicletas ha tenido un crecimiento acelerado.

Su composición para final del año prospectivo será la siguiente:

- 95.86% corresponden a motor de gasolina
- 2.37% a motor de diésel
- 1.42% a motor eléctrico
- 0.32% a automóviles de gas L.P
- 0.03% a gas natural

TABLA 3. 8 ESTIMACIÓN DE PARQUE VEHICULAR POR TIPO DE ENERGÉTICO, 2023-2037
 (Miles de Vehículos)

ENERGÉTICO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Gasolina	42,764	43,114	43,477	43,854	44,245	44,652	45,076	45,519	45,982	46,391	46,926	47,485	48,085	48,719	49,390
Diésel	794	828	856	888	920	947	977	1,008	1,039	1,067	1,099	1,130	1,161	1,190	1,219
Gas LP	182	177	174	172	170	169	168	168	169	169	167	166	166	165	164
Gas Natural	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14
Electricidad	39	54	61	82	108	138	171	211	257	308	370	442	523	616	733
TOTAL	43,791	44,188	44,581	45,009	45,456	45,919	46,405	46,918	47,459	47,948	48,575	49,237	49,950	50,704	51,522

Nota: Incluye todos los vehículos motorizados que usan carreteras y caminos (incluyendo híbridos y motocicletas).

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

3.3.1.1.2 Rendimientos de Parque Vehicular, 2023-2037

Con la aparición de nuevas tecnologías, el motor de combustión interna está evolucionando, haciéndolo menos contaminante, lo que representa una de las mejores apuestas para un ahorro de energía en los vehículos de combustión interna. Más allá del motor, los materiales livianos, las mejores transmisiones y la electrificación de los componentes reducen sustancialmente el consumo de combustibles.

La estimación de los rendimientos del parque vehicular se realiza a partir de simular un factor de disminución en el uso del vehículo por su edad: entre más antiguo sea el vehículo se utiliza menos. Se realiza una simulación con base en un modelo probabilístico, considerando la reducción de uso de los vehículos según su edad, y se estima una eficiencia media con base en distribuciones de edades de cada categoría del parque. Cada año se incorporan vehículos nuevos y se retiran vehículos viejos. Existe un diferencial de km por litro para los rendimientos promedio para el parque vehicular que tiene que ver entre otros factores por la edad avanzada del parque vehicular, así como las nuevas tecnologías empleadas por las armadoras para el mejoramiento del rendimiento vehicular.

Durante el periodo de 2023 a 2037, los rangos más bajos en eficiencias de vehículos a gasolina se encuentran en las clasificaciones de autobuses, camiones medianos y camionetas. Por su parte, las clasificaciones de subcompactos, compactos, lujo y deportivos, presentarán los mayores incrementos en los rendimientos para 2037, (véase Tabla 3.9).

TABLA 3. 9 RENDIMIENTO PROMEDIO DEL PARQUE VEHICULAR A GASOLINA POR CATEGORÍA, 2023-2037

(Kilómetros por Litro)

CATEGORÍA	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Subcompacto	13.9	14.4	14.9	15.3	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.8	18.2	18.6	19.0	19.4	19.7
Compacto	11.1	11.5	11.9	12.3	12.7	13.1	13.4	13.8	14.2	14.5	14.8	15.2	15.6	15.9	16.3
Lujo y Deportivos	9.2	9.5	9.7	10.0	10.3	10.5	10.8	11.1	11.3	11.6	11.9	12.2	12.4	12.7	13.0
Camionetas	7.5	7.7	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8	8.9	9.1	9.2	9.4	9.5	9.6	9.7
Camionetas de Uso Intensivo	8.1	8.4	8.7	9.0	9.2	9.4	9.6	9.7	9.9	10.1	10.3	10.5	10.7	10.8	11.0
Autobuses	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Camiones Medianos	4.7	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
PROMEDIO PONDERADO	9.3	9.5	9.6	9.7	9.9	10.1	10.2	10.4	10.5	10.7	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

Respecto a vehículos nuevos de motor a diésel, el mayor rendimiento se obtendrá en las camionetas al presentar un aumento de 5.9 km/L entre 2023 y 2037. En cuanto a las camionetas de uso intensivo, camiones pesados, camiones medianos y autobuses son los que registrarán el menor crecimiento en su eficiencia durante el periodo prospectivo, (véase Tabla 3.10).



TABLA 3. 10 RENDIMIENTO PROMEDIO DEL PARQUE VEHICULAR A DIÉSEL POR CATEGORÍA, 2023-2037
 (Kilómetros por Litro)

CATEGORÍA	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Camionetas	13.8	14.2	14.6	15.1	15.5	15.9	16.3	16.8	17.2	17.7	18.1	18.5	18.9	19.3	19.7
Compacto	14.3	14.7	15.0	15.4	15.8	16.0	16.3	16.6	16.9	17.3	17.6	18.0	18.3	18.5	18.8
Camionetas de Uso Intensivo	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4
Autobuses	3.6	3.7	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3
Camiones Medianos	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5
Camiones Pesados	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
PROMEDIO PONDERADO	5.2	5.4	5.6	5.8	6.1	6.3	6.5	6.7	7.0						

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

3.3.1.2 Transporte Aéreo, Ferroviario y Marítimo

La estimación de la demanda de turbosina se basa en lo siguiente:

- La demanda histórica de turbosina (considera las ventas de PEMEX y las importaciones de particulares).
- El PIB estatal histórico.
- El precio de la turbosina y el precio relativo de transporte.

Adicionalmente, se consulta la información disponible de ASA y de los proyectos de nuevos aeropuertos como el de Tulum, entre otros.

La construcción de la proyección de la demanda regional de diésel en el transporte marítimo utiliza las siguientes variables:

- PIB Industrial anual a nivel regional que proviene de los datos estadísticos de las cuentas nacionales del INEGI
- El precio al público del diésel marino de PEMEX
- La demanda interna de este producto proporcionada por PEMEX.

En el transporte ferroviario, el cálculo de la demanda futura de diésel se realiza a partir de:

- La demanda interna de este petrolífero proporcionada por PEMEX
- El consumo en el sector de este que proporciona la SCT
- Las tasas de crecimiento del PIB a nivel estatal.

Para satisfacer la demanda del sector aéreo, el volumen de turbosina estimado para 2023 es de 92.6 Mbd, y hacia el 2037 aumentará hasta ubicarse en 126.4 Mbd. En general, la dinámica de vuelos y la evolución del crecimiento económico harán de este combustible, un producto con alta demanda, (véase Tabla 3.11).

La demanda anual de diésel en el sector marítimo ha mostrado una tendencia a la baja y más acentuada por la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2. Sin embargo, se espera que la demanda se recupere y a partir del año de 2030 se mantenga estable, (véase Tabla 3.10).



En el futuro, se espera que el consumo de diésel en el sector ferroviario sea moderado. El crecimiento del transporte de carga impulsa la demanda que se mitiga por la introducción de locomotoras más eficientes

TABLA 3. 11 DEMANDA DE COMBUSTIBLES EN EL TRANSPORTE FERROVIARIO, MARÍTIMO Y AÉREO, 2023-2037

(Miles de Barriles Diarios)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Transporte Ferroviario	11.5	11.8	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.6	14.0	14.3	14.6	15.0	15.4	15.7	16.1
Diésel	11.5	11.8	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.6	14.0	14.3	14.6	15.0	15.4	15.7	16.1
Transporte Marítimo	9.9	10.8	11.3	11.8	12.2	12.6	13.0	13.5	13.5	13.5	13.5	13.6	13.6	13.6	13.6
Diésel	9.1	10.0	10.5	11.0	11.4	11.8	12.3	12.7	12.7	12.7	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8
Combustóleo	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Transporte Aéreo	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Turbosina	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.

3.3.2 SECTOR ELÉCTRICO

A partir de información del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, 2023-2037 (PRODESEN), se estimaron los consumos de combustibles en el sector eléctrico, considerando los combustibles asociados⁶⁰ a la generación eléctrica por unidad o central generadora.

En 2037, derivado de una variación significativa en el consumo de combustibles, se espera que su demanda total en el sector eléctrico sea 40.4% menor respecto a 2023, al alcanzar un total de 65.7 Mbdpce. Se prevé una disminución en el consumo de combustibles convencionales como son el combustóleo y diésel, derivado de una mayor utilización de gas natural para la generación de electricidad, (véase Tabla 3.12).

TABLA 3. 12 DEMANDA DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN EL SECTOR ELÉCTRICO, 2023-2037

(Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Diésel	6.4	9.4	2.6	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	2.0	2.1	2.5	2.3	2.4
Combustóleo	89.4	82.2	73.2	71.2	70.0	62.5	63.6	60.6	57.1	56.9	56.9	59.0	59.4	61.7	61.9
Coque de Petróleo	14.4	14.4	13.4	14.4	13.9	0.1	0.4	0.1	-	0.0	0.1	0.8	0.6	1.9	1.4
TOTAL	110.2	105.9	89.2	87.8	86.2	64.6	66.0	62.7	59.1	58.8	59.0	62.0	62.6	65.9	65.7

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y Mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen. El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, PEMEX y empresas privadas.

⁶⁰ Se consideran combustibles asociados el Gas Natural, Combustóleo, Diésel, Coque de Petróleo y Carbón.

La demanda nacional de combustóleo del sector eléctrico tendrá una disminución, como consecuencia del retiro de varias centrales termoeléctricas de la CFE; así como también a la disminución en el factor de planta de algunas centrales termoeléctricas en operación a partir del año 2028.

El diésel para la generación eléctrica es poco relevante en el consumo nacional de combustibles de este sector, se considera un consumo promedio a finales de 2037 de 2.4 Mbdpce.

Finalmente, el coque de petróleo para generación de electricidad se consumirá de manera casi constante hasta el año 2027 para actividades afines con la industria del cemento y la minería; posteriormente su demanda será baja.

3.3.3 SECTOR INDUSTRIAL

Una de las principales variables que explican el comportamiento de la demanda final de combustibles industriales son los precios. Para ello, se emplean las diferentes tasas de crecimiento del escenario de precios al público de los combustibles utilizados, el cual, proporciona PEMEX. La demanda de petrolíferos en el sector industrial está directamente relacionada con la evolución de la actividad económica del país (Producto Interno Bruto de cada una de las ramas que integran el sector industrial), planes de la oferta de combustibles de consumo en este sector; innovación tecnológica en eficiencia de los procesos productivos de las empresas y plantas que emplean dichos combustibles.

El principal combustible que recibirá un impacto de desplazamiento será el combustóleo; esto se verá reflejado en niveles mínimos durante todo el período prospectivo, El uso del combustóleo se hace como combustible complementario, esta situación se puede ejemplificar en la producción de azúcar en los ingenios, dónde mezclan bagazo de caña con combustóleo para sus hornos. Las altas emisiones de contaminantes (CO_2 , CO, SOx, entre otros) así como las restricciones en su uso, indican que el sector industrial consumirá muy poco este petrolífero y será sustituido por gas natural.

El coque de petróleo se mantendrá como energético principal de la industria cementera. Su consumo en dicha industria se debe al costo relativamente bajo comparado con gas natural y combustóleo. Aunado a ello, en la industria cementera se han desarrollado tecnologías que permiten su combustión con un manejo adecuado en las emisiones de NOx y SO₂.

La participación de coque de petróleo dentro del consumo total del sector industrial será del 73.0% para 2037. Respecto a la demanda de combustóleo se estima que su consumo disminuirá un 48.7% al final del periodo de estudio, en tanto que el Diésel incrementará su participación en 29.9%; esto como resultado de escenarios macroeconómicos más conservadores y a un uso más eficiente en el uso del combustible, (véase Tabla 3.13).



TABLA 3. 13 CONSUMO DE PETROLÍFEROS EN EL SECTOR INDUSTRIAL, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Combustóleo	5.1	4.2	3.5	3.4	3.3	3.4	3.4	3.5	3.4	3.3	3.1	3.1	2.9	2.6	2.6
Coque de Petróleo	69.0	70.8	72.2	73.5	74.8	75.8	77.3	78.5	79.8	81.0	82.7	84.2	85.6	86.9	88.6
Diésel	23.2	23.3	25.0	27.0	27.6	27.8	28.0	28.2	28.5	28.7	29.0	29.2	29.5	29.8	30.1
TOTAL	97.4	98.3	100.7	103.8	105.7	107.0	108.7	110.3	111.7	113.0	114.7	116.6	118.1	119.3	121.4

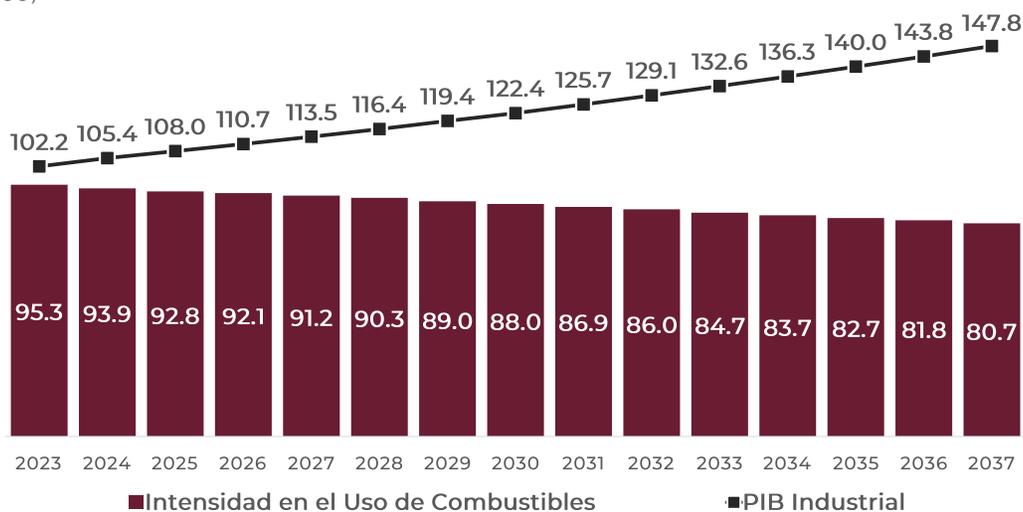
Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen. El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, BANXICO, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE y SEMARNAT.

Para lograr una mayor eficiencia en el sector industrial, es necesario tener un mejor aprovechamiento de los combustibles. La disminución de la intensidad energética (relación entre el consumo de combustibles del sector industrial y el comportamiento del PIB manufacturero), será el reflejo de las mejoras en eficiencia que se vayan dando en este sector al tomar medidas como optimización de los procesos, sustitución de combustibles y medidas de eficiencia energética. Para 2037, la intensidad energética del sector industrial mostrará una disminución del 15.3% con respecto a 2023, (véase Tabla 3.13 y Gráfico 3.9).

GRÁFICO 3. 9 INTENSIDAD EN EL USO DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL PIB MANUFACTURERO, 2023-2037

(Índice, 2021=100)



Fuente: Elaboración propia con información del IMP, BANXICO, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE y SEMARNAT.

3.3.4 SECTOR PETROLERO

Para 2037, se estima que el sector petrolero aumente su consumo de combustibles 18.6% con respecto a 2023. La principal actividad en este sector que utiliza combustibles es la producción de calor útil en sus procesos productivos para la refinación de petróleo.

Uno de los retos de PEMEX, es mejorar la eficiencia y el desempeño operativo en las refinerías del SNR, lo cual permitirá reducir la intensidad energética y reflejar una reducción en el consumo de los combustibles utilizados en este sector, (véase Tabla 3.14).

TABLA 3. 14 DEMANDA TOTAL DE COMBUSTIBLES EN EL SECTOR PETROLERO, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

COMBUSTIBLE	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Gasolina	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Diésel	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
Combustóleo	12.7	15.6	16.5	17.6	18.3	18.9	18.4	18.7	18.8	17.7	18.8	18.6	18.8	18.7	18.2
TOTAL	29.8	32.7	33.7	34.7	35.4	36.0	35.5	35.8	35.9	34.8	36.0	35.8	35.9	35.8	35.3

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.

3.4 COMERCIO EXTERIOR DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS⁶¹

Para 2037, se estima una disminución del 65.2% en las importaciones de los principales petrolíferos y del 78.2% en las exportaciones respecto a 2023, (véase Tabla 3.15).

TABLA 3. 15 COMERCIO EXTERIOR DE PRINCIPALES PETROLÍFEROS, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Importaciones	809.7	490.0	302.1	203.9	208.8	190.2	215.3	224.0	206.0	225.0	226.3	232.5	273.7	261.5	282.0
Exportaciones	188.3	190.8	87.6	74.4	120.3	88.8	63.9	70.7	74.2	53.3	84.1	52.5	47.2	40.1	41.0
SALDO EN BALANCE COMERCIAL	-621.4	-299.2	-214.5	-129.5	-88.5	-101.4	-151.4	-153.3	-131.8	-171.8	-142.2	-180.0	-226.5	-221.4	-241.0

Nota: Debido a que la unidad de medida de algunos petrolíferos es diferente, Mbd y Mta, se expresa en Mbdpce (energía) para hacerlos comparables y evitar las unidades de volumen. El total puede no coincidir a la suma debido al redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI y PEMEX.

⁶¹ Se consideran gasolinas, diésel, turbosina, combustóleo y coque de petróleo.



PEMEX es la única empresa en México con capacidad de refinación, por lo que la producción nacional de petrolíferos proviene de las seis refinерías de PEMEX que conforman el SNR con una capacidad de destilación atmosférica de 1,615 Mbd y próximamente se incorporarán 340 Mbd de capacidad correspondientes a la Refinería Olmeca en Dos Bocas, Tabasco.

Sumada a su capacidad de proceso en el país, hasta enero de 2022, PEMEX compartía con Shell la propiedad de la refinería Deer Park, localizada en el estado norteamericano de Texas. El 20 de enero de 2022, a través de empresas filiales de PMI Comercio Internacional, PEMEX completó el proceso de compra de la participación de Shell y se constituyó como el único propietario de esta refinería.

De acuerdo con PEMEX⁶², Deer Park tiene capacidad para procesar 340 Mbd de petróleo crudo, de los que se obtienen alrededor de 131 Mbd de gasolina y componentes, 89 Mbd de diésel, 21 Mbd de turbosina, y 61 Mbd de otros productos; no produce combustóleo; y se ubica cerca de un abundante suministro de crudos ligeros en Texas.

Al 30 de junio de 2022⁶³, Deer Park procesó en promedio 281 Mbd de petróleo crudo, y se produjeron 293 Mbd de petrolíferos, de los cuales, el 84.6% son combustibles de alto valor, es decir, gasolinas, diésel y turbosina. Con esta refinería, junto con las que integran el SNR, se producirán los petrolíferos que requiere México para alcanzar la autosuficiencia energética.

Uno de los indicadores de seguimiento de la producción de gasolinas se refiere a la dependencia de importaciones. Al estimar que la capacidad de producción mantenga un crecimiento durante el tiempo del ejercicio prospectivo, se verá reflejado para 2037, la disminución de las importaciones de este combustible, considerando además la participación de Deer Park en la producción de gasolinas que serán importadas a México, (véase Tabla 3.16 y Gráfico 3.10).

TABLA 3. 16 COMERCIO EXTERIOR DE GASOLINA, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Importaciones	533.8	356.3	272.9	200.8	207.6	186.3	208.9	208.6	190.0	204.7	208.1	218.5	205.3	216.4	214.9
Deer Park	115.1	115.1	115.1	96.4	115.1	104.3	110.4	115.1	112.3	98.8	115.1	110.3	104.3	112.3	115.6
Otras importaciones	418.7	241.2	157.7	104.4	92.5	82.1	98.5	93.5	77.7	105.8	93.0	108.3	101.0	104.1	99.3
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALDO EN BALANCE COMERCIAL	-533.8	-356.3	-272.9	-200.8	-207.6	-186.3	-208.9	-208.6	-190.0	-204.7	-208.1	-218.5	-205.3	-216.4	-214.9

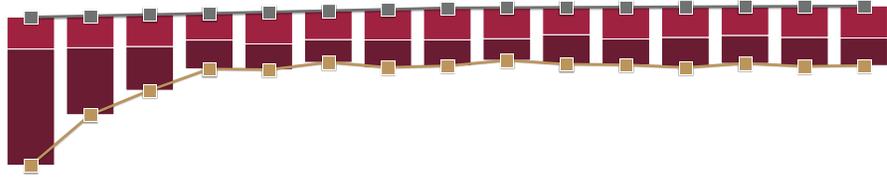
Nota: Las cifras pueden no coincidir por redondeo.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CONUEE, CRE, EIA, EPA, INEGI, PEMEX y SENER.

⁶² Concreta PEMEX adquisición de la refinería Deer Park en EE.UU, (https://www.pemex.com/saladeprensa/boletines_nacionales/Paginas/2022-006_nacional.aspx).

⁶³ Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias 2023-2027, (https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf).

GRÁFICO 3. 10 DEPENDENCIA DE IMPORTACIÓN DE GASOLINAS, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios y Porcentajes)



	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
■ Importación Deer Park	115.1	115.1	115.1	96.4	115.1	104.3	110.4	115.1	112.3	98.8	115.1	110.3	104.3	112.3	115.6
■ Importación Otros	418.7	241.2	157.7	104.4	92.5	82.1	98.5	93.5	77.7	105.8	93.0	108.3	101.0	104.1	99.3
■ Producción	267.4	449.3	537.3	614.0	611.9	637.9	620.0	625.6	645.2	631.5	629.1	619.7	633.9	623.7	626.3
■ Demanda	801.2	805.6	810.2	814.8	819.5	824.2	828.9	834.2	835.2	836.2	837.2	838.2	839.2	840.2	841.2
Dependencia de Importaciones de Otros	52%	30%	19%	13%	11%	10%	12%	11%	9%	13%	11%	13%	12%	12%	12%

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE y SENER.

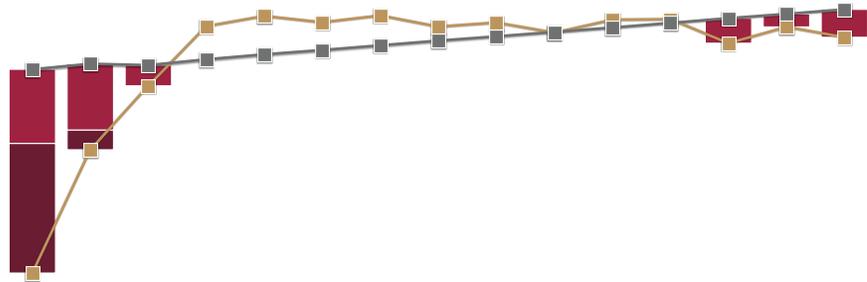
En el transcurso del ejercicio prospectivo, en relación con el saldo comercial de diésel, se identificó que, a partir de 2026, se registran volúmenes de diésel que se enviarán a exportación y las importaciones de este combustible desaparecerán hasta el año 2034, (véase Tabla 3.17 y Gráfico 3.11).

TABLA 3. 17 COMERCIO EXTERIOR DE DIÉSEL, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Importaciones	252.3	106.5	25.5	-	-	-	-	-	-	0.9	-	-	30.9	16.0	34.5
Deer Park	91.8	82.0	25.5	-	-	-	-	-	-	0.9	-	-	30.9	16.0	34.5
Otras importaciones	160.5	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportaciones	-	-	-	40.9	47.5	34.3	36.9	17.3	17.0	-	9.7	4.7	-	-	-
SALDO EN BALANCE COMERCIAL	-252.3	-106.5	-25.5	40.9	47.5	34.3	36.9	17.3	17.0	-0.9	9.7	4.7	-30.9	-16.0	-34.5

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, AMDA, AMIA, ANPACT, BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE, SEMARNAT, SCT y SENER.

GRÁFICO 3. 11 DEPENDENCIA DE IMPORTACIÓN DE DIÉSEL, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios y Porcentaje)



	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
■ Importación Deer Park	91.8	82.0	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	30.9	16.0	34.5
■ Importación de Otros	160.5	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
■ Producción	136.9	289.6	368.8	442.5	455.2	447.4	455.8	442.0	447.0	434.5	450.6	451.3	421.5	441.7	428.9
■ Demanda	389.2	396.1	394.3	401.6	407.7	413.1	418.9	424.7	430.0	435.4	440.9	446.5	452.4	457.8	463.3
Dependencia de Importaciones de Otros	41%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE y SENER.

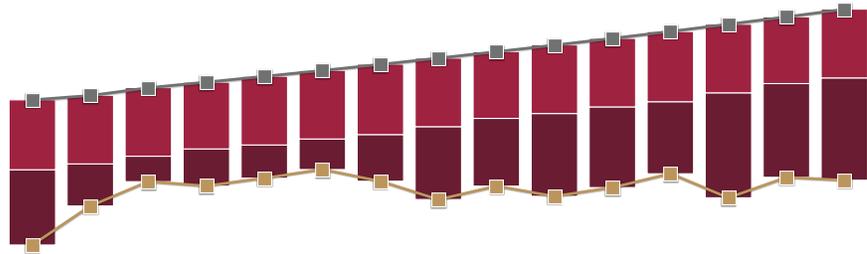
La producción y demanda interna de turbosina durante el periodo 2023 a 2037, tendrán un crecimiento. En este sentido, con la producción en aumento de este combustible, se busca satisfacer el consumo del sector aéreo. Como consecuencia de lo anterior, se recurrirá a menos importaciones y éstas podrán proceder de Deer Park para cubrir la demanda interna, (véase Tabla 3.18 y Gráfico 3.12).

TABLA 3. 18 COMERCIO EXTERIOR DE TURBOSINA, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES															
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Importaciones	54.2	41.2	35.1	38.8	38.0	37.0	43.6	52.8	50.2	56.4	55.7	53.2	64.8	59.9	63.8	
Deer Park	26.1	25.6	25.6	24.9	25.6	25.6	26.3	25.6	24.9	25.6	25.6	26.2	25.6	24.9	25.7	
Otras importaciones	28.1	15.7	9.5	13.8	12.4	11.4	17.4	27.2	25.3	30.9	30.1	26.9	39.2	35.0	38.2	
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SALDO EN BALANCE COMERCIAL	-54.2	-41.2	-35.1	-38.8	-38.0	-37.0	-43.6	-52.8	-50.2	-56.4	-55.7	-53.2	-64.8	-59.9	-63.8	

Fuente: Elaboración propia información del IMP, ASA, BANXICO, INEGI, PEMEX, SCT y SENER.

GRÁFICO 3. 12 DEPENDENCIA DE IMPORTACIÓN DE TURBOSINA, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios y Porcentaje)



	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
■ Importación Deer Park	26.1	25.6	25.6	24.9	25.6	25.6	26.3	25.6	24.9	25.6	25.6	26.2	25.6	24.9	25.7
■ Importación de Otros	28.1	15.7	9.5	13.8	12.4	11.4	17.4	27.2	25.3	30.9	30.1	26.9	39.2	35.0	38.2
■ Producción	38.4	53.0	62.0	60.4	63.3	66.5	62.2	55.4	60.3	56.6	59.8	65.0	56.0	63.6	62.6
■ Demanda	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Dependencia de Importaciones de Otros	30%	17%	10%	14%	12%	11%	16%	25%	23%	27%	26%	23%	32%	28%	30%

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE y SENER.

Se espera que durante 2023-2037, la demanda interna de combustóleo continúe con una fuerte tendencia a la baja. Se prevé que ésta será sustituida en su totalidad por otros combustibles, por ejemplo, gas natural en los distintos sectores, principalmente eléctrico e industrial por lo que se tendrá disponibilidad de excedentes de combustóleo para su exportación, (véase Tabla 3.19).

TABLA 3. 19 COMERCIO EXTERIOR DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES															
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Importaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Exportaciones	174.6	176.9	81.3	21.6	52.4	24.8	12.5	49.5	26.6	43.6	42.5	38.5	43.8	37.2	38.0	
SALDO EN BALANCE COMERCIAL	174.6	176.9	81.3	21.6	52.4	24.8	12.5	49.5	26.6	43.6	42.5	38.5	43.8	37.2	38.0	

Fuente: Elaboración propia con información de IMP, BANXICO, CFE, CNIAA, CONAGUA, CONUEE, CRE, EIA, EPA, IEA, INE, INEGI, PEMEX, SE y SEMARNAT.

Respecto al coque de petróleo, durante el periodo 2022-2025 la producción de este petrolífero será insuficiente para satisfacer la demanda interna. A consecuencia, de la dependencia de importaciones para satisfacer dicha demanda de los próximos años, es a partir de 2025 que las reconfiguraciones de conversión profunda en Tula y 2026 en Salina Cruz, permitirán tener un mejor aprovechamiento de residuales, de tal manera que de 2026 a 2034, se presenta un giro importante, debido a que la producción será mayor con relación a las necesidades de consumo de coque de petróleo, lo que dará como resultado un superávit en la balanza comercial de este combustible, (véase Tabla 3.20).



TABLA 3. 20 COMERCIO EXTERIOR DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037
 (Miles de Toneladas)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Importaciones	4,357.9	3,362.7	1,150.8	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-	697.1	571.3	533.2
Deer Park	-	-	-	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-	697.1	571.3	533.2
Otras importaciones	4,357.9	3,362.7	1,150.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportaciones	-	-	-	715.2	1,131.4	1,929.7	938.7	-	1,971.4	434.4	1,980.9	437.3	-	-	-
SALDO EN BALANCE COMERCIAL	-4,357.9	-3,362.7	-1,150.8	715.2	1,131.4	1,929.7	938.7	-2.4	1,971.4	434.4	1,980.9	437.3	-697.1	-571.3	-533.2

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CNIC, EIA, IEA, INEGI, PEMEX y SE.



ANEXO A BALANCES NACIONALES HISTÓRICOS Y PROSPECTIVOS

A.1 ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS DE PETROLÍFEROS, 2012-2022

TABLA A.1 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	1,733.8	1,693.2	1,645.6	1,656.0	1,670.3	1,687.2	1,653.2	1,589.7	1,327.6	1,466.6	1,681.9
Producción	1,096.9	1,137.5	1,072.5	992.0	853.3	694.0	558.6	544.8	520.4	644.1	733.8
Cadereyta	177.6	179.0	169.8	153.3	116.7	121.4	106.6	101.8	96.2	109.5	106.4
Madero	116.3	121.8	108.0	118.4	77.0	41.4	15.3	48.5	75.2	68.3	88.8
Tula	251.8	224.6	228.9	217.5	184.3	192.5	131.9	115.2	87.3	129.7	162.5
Salamanca	149.7	165.9	143.0	123.9	145.0	130.5	115.5	76.3	79.8	87.6	112.9
Minatitlán	162.6	172.6	168.3	152.8	112.4	85.9	36.5	88.7	66.6	88.2	98.4
Salina Cruz	238.9	273.5	254.4	226.1	217.9	122.2	152.7	114.2	115.2	160.7	164.8
Importación	636.9	555.7	573.2	663.9	817.1	993.2	1,094.6	1,045.0	807.2	822.5	948.1
Destino	1,688.0	1,684.8	1,622.9	1,628.4	1,661.4	1,642.6	1,583.3	1,591.3	1,330.7	1,479.9	1,664.3
Demanda Interna	1,604.9	1,575.1	1,492.9	1,504.4	1,548.1	1,539.1	1,493.4	1,519.7	1,219.5	1,321.2	1,488.2
Sector Transporte	1,217.2	1,195.7	1,192.9	1,209.5	1,249.0	1,224.8	1,202.4	1,217.8	1,009.8	1,082.4	1,246.9
Sector Eléctrico	237.0	215.7	148.2	134.2	145.2	165.2	147.9	154.1	78.2	105.1	101.7
Sector Industrial	105.7	114.2	104.6	116.4	122.7	126.4	115.9	121.9	110.6	111.5	117.3
Sector Petrolero	45.0	49.4	47.2	44.3	31.1	22.7	27.3	25.9	20.8	22.1	22.3
Exportación	83.1	109.8	130.0	123.9	113.3	103.5	89.8	71.5	111.2	158.6	176.1
Variación de inventarios	45.8	8.4	22.7	27.6	9.0	44.6	69.9	-1.5	-3.1	-13.3	17.6

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.2 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	1,590.1	1,550.4	1,505.1	1,509.6	1,520.6	1,536.0	1,500.4	1,436.7	1,199.4	1,332.4	1,533.0
Producción	1,032.6	1,067.4	1,006.0	931.1	803.9	659.3	532.8	512.8	495.0	617.2	700.3
Cadereyta	161.2	162.5	154.3	139.5	106.8	110.5	97.4	93.2	89.0	100.5	98.1
Madero	105.0	109.3	99.2	106.3	69.2	39.6	14.6	45.3	71.1	66.4	85.0
Tula	242.6	216.2	219.5	208.7	177.2	185.4	128.1	112.0	84.5	124.9	156.8
Salamanca	142.2	158.0	136.1	118.8	138.6	125.0	111.0	73.4	76.9	84.5	108.5
Minatitlán	151.1	157.1	151.4	139.3	100.0	80.3	33.7	78.5	61.7	84.0	91.0
Salina Cruz	230.5	264.3	245.5	218.5	212.0	118.4	148.0	110.5	111.8	157.0	160.9
Importación	557.5	483.0	499.2	578.5	716.7	876.7	967.6	923.9	704.4	715.2	832.7
Destino	1,548.5	1,545.0	1,485.8	1,485.3	1,512.6	1,497.3	1,436.3	1,440.0	1,202.6	1,344.6	1,517.7
Demanda Interna	1,463.2	1,431.1	1,346.0	1,351.6	1,390.5	1,385.7	1,339.4	1,362.9	1,082.7	1,173.7	1,327.9
Sector Transporte	1,077.3	1,058.5	1,057.4	1,071.1	1,105.2	1,084.9	1,064.6	1,077.6	890.5	953.3	1,106.7
Sector Eléctrico	247.0	224.0	151.5	136.6	149.2	170.0	150.7	157.3	76.6	106.1	101.5
Sector Industrial	92.2	97.4	88.3	98.2	103.6	107.2	95.7	101.1	94.1	91.4	96.5
Sector Petrolero	46.7	51.2	48.7	45.7	32.5	23.6	28.4	26.9	21.4	22.9	23.1
Exportación	85.3	113.9	139.8	133.7	122.1	111.6	96.9	77.1	119.9	170.9	189.8
Variación de inventarios	41.6	5.4	19.3	24.3	8.0	38.7	64.2	-3.4	-3.1	-12.2	15.3

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.3 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	239.7	222.4	209.7	203.8	204.7	213.8	209.2	224.5	159.0	184.9	239.5
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	84.2	60.1	60.1	92.7	121.7	161.7	191.5	188.0	125.2	116.3	170.6
De otras regiones	155.5	162.2	149.7	111.2	83.0	52.0	17.7	36.5	33.8	68.5	68.9
Destino	236.3	221.8	208.0	201.0	204.1	208.1	204.3	197.1	160.4	185.1	230.2
Demanda Interna	236.3	221.8	208.0	201.0	203.4	200.4	193.8	184.0	154.7	184.5	227.4
Sector Transporte	160.0	156.1	153.3	156.7	168.0	158.9	162.1	160.5	129.9	141.2	175.1
Sector Eléctrico	65.4	52.2	43.2	31.9	22.0	26.5	21.4	14.0	14.9	33.9	45.1
Sector Industrial	10.9	13.6	11.6	12.4	13.4	14.9	10.3	9.5	9.9	9.4	7.3
Sector Petrolero											
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.9	0.0	-
A otras regiones	-	-	-	-	0.7	7.7	10.5	12.7	4.8	0.6	2.8
Variación de inventarios	3.4	0.6	1.7	2.8	0.6	5.7	4.9	27.5	-1.3	-0.2	9.3

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.4 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	225.3	207.0	194.6	187.4	186.1	196.0	189.4	206.2	142.9	169.2	221.4
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	78.2	56.0	56.2	85.3	111.2	148.4	173.8	168.9	111.9	102.4	153.1
De otras regiones	147.1	151.0	138.4	102.1	74.9	47.6	15.6	37.3	31.0	66.8	68.3
Destino	222.0	206.6	193.1	184.8	185.5	190.9	185.6	177.0	144.4	169.4	212.7
Demanda Interna	222.0	206.6	193.1	184.8	184.8	183.8	175.8	165.3	139.1	168.9	210.0
Sector Transporte	142.2	138.9	136.6	139.6	149.5	141.7	144.2	142.6	114.9	124.5	155.0
Sector Eléctrico	70.1	56.0	46.3	34.2	23.5	28.4	22.7	14.4	15.6	36.1	48.0
Sector Industrial	9.7	11.7	10.2	11.0	11.8	13.7	8.9	8.3	8.6	8.2	6.9
Sector Petrolero											
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.0	0.0	-
A otras regiones	-	-	-	-	0.7	7.1	9.8	11.4	4.3	0.5	2.8
Variación de inventarios	3.3	0.4	1.5	2.6	0.6	5.2	3.8	29.2	-1.5	-0.2	8.7

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.5 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	438.5	463.7	421.1	441.6	419.5	436.2	442.4	450.7	433.2	466.7	527.1
Producción	293.9	300.8	277.9	271.7	193.7	162.8	121.9	150.3	171.4	177.8	195.2
Cadereyta	177.6	179.0	169.8	153.3	116.7	121.4	106.6	101.8	96.2	109.5	106.4
Madero	116.3	121.8	108.0	118.4	77.0	41.4	15.3	48.5	75.2	68.3	88.8
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	140.0	155.2	139.1	163.7	215.4	267.4	315.2	295.8	258.3	276.7	325.0
De otras regiones	4.6	7.6	4.1	6.2	10.4	6.0	5.3	4.6	3.6	12.2	7.0
Destino	423.2	459.4	415.2	432.9	415.5	423.9	426.7	453.4	432.4	468.4	519.3
Demanda Interna	271.3	269.3	256.5	269.0	281.2	288.1	287.3	324.4	269.0	268.2	277.8
Sector Transporte	230.4	227.3	230.3	238.6	242.5	243.8	246.7	270.1	245.0	252.5	262.0
Sector Eléctrico	19.01	17.8	8.3	10.2	16.6	17.5	12.0	10.7	3.4	2.6	4.3
Sector Industrial	19.2	20.1	15.5	18.2	20.7	25.0	26.7	42.2	19.8	12.0	10.5
Sector Petrolero	2.7	4.1	2.4	2.0	1.4	1.8	1.8	1.4	0.8	1.1	0.9
Exportación	7.6	9.1	22.9	14.1	14.3	19.0	13.2	13.4	37.0	49.9	48.7
A otras regiones	144.4	181.0	135.8	149.8	120.0	116.8	126.2	115.6	126.4	150.3	192.8
Variación de inventarios	15.2	4.3	5.9	8.7	3.9	12.4	15.7	-2.7	0.8	-1.6	7.8

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.6 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Barriles Diarios De Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	390.8	411.1	374.9	389.5	368.9	384.9	388.8	397.7	384.7	416.9	473.3
Producción	266.2	271.8	253.5	245.8	176.0	150.1	112.0	138.4	160.1	166.9	183.1
Cadereyta	161.2	162.5	154.3	139.5	106.8	110.5	97.4	93.2	89.0	100.5	98.1
Madero	105.0	109.3	99.2	106.3	69.2	39.6	14.6	45.3	71.1	66.4	85.0
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	119.7	131.6	117.5	137.5	182.4	228.4	271.2	254.4	220.7	237.8	283.0
De otras regiones	4.9	7.7	4.0	6.1	10.5	6.4	5.6	4.8	3.8	12.2	7.2
Destino	378.1	407.4	369.8	381.7	365.6	374.2	375.3	400.7	384.2	418.1	466.0
Demanda Interna	246.5	244.6	231.4	242.0	252.4	259.9	258.3	287.9	238.0	236.0	247.1
Sector Transporte	205.9	202.9	205.7	212.5	215.3	217.0	219.4	238.8	215.9	222.5	232.8
Sector Eléctrico	20.39	19.1	8.9	10.9	17.7	18.8	12.8	11.2	3.4	2.7	4.5
Sector Industrial	17.4	18.2	14.3	16.5	17.9	22.2	24.2	36.4	17.8	9.7	8.9
Sector Petrolero	2.9	4.4	2.5	2.1	1.5	2.0	2.0	1.5	0.8	1.1	0.9
Exportación	8.2	9.8	24.7	15.2	15.5	20.5	14.3	14.4	39.9	53.7	52.5
A otras regiones	123.4	153.0	113.8	124.6	97.7	93.8	102.7	98.3	106.3	128.4	166.5
Variación de inventarios	12.7	3.7	5.1	7.7	3.3	10.7	13.5	-3.0	0.5	-1.2	7.2

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.7 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	389.1	387.5	370.1	383.0	391.4	392.0	388.2	337.2	275.7	288.5	359.3
Producción	149.7	165.9	143.0	123.9	145.0	130.5	115.5	76.3	79.8	87.6	112.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	149.7	165.9	143.0	123.9	145.0	130.5	115.5	76.3	79.8	87.6	112.9
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	15.0	8.0	16.1	31.6	36.4	73.7	90.3	97.6	56.0	49.7	50.3
De otras regiones	224.4	213.7	211.0	227.5	209.9	187.8	182.4	163.3	139.8	151.2	196.1
Destino	386.6	389.0	367.1	380.0	391.0	385.0	364.5	335.5	276.4	290.8	351.4
Demanda Interna	368.5	370.7	337.3	345.2	353.6	353.1	344.4	316.0	259.1	265.4	310.9
Sector Transporte	282.7	275.3	271.4	271.2	287.0	287.5	276.3	259.8	203.5	210.2	267.5
Sector Eléctrico	59.5	62.9	37.3	40.8	32.0	35.3	43.2	35.5	29.7	27.4	21.5
Sector Industrial	23.2	29.0	26.1	30.2	31.6	29.3	23.9	19.9	25.5	27.4	21.3
Sector Petrolero	3.2	3.5	2.6	2.9	2.9	1.0	0.9	0.7	0.5	0.4	0.6
Exportación	13.5	9.1	24.6	34.2	32.7	15.6	17.1	16.4	12.3	7.8	20.8
A otras regiones	4.7	9.2	5.2	0.6	4.7	16.3	3.0	3.1	5.0	17.6	19.8
Variación de inventarios	2.5	-1.5	3.0	3.0	0.4	7.0	23.7	1.7	-0.7	-2.3	7.9

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.8 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	351.5	350.4	332.9	346.1	353.2	352.0	350.3	301.8	246.1	258.9	328.8
Producción	142.2	158.0	136.1	118.8	138.6	125.0	111.0	73.4	76.9	84.5	108.5
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	142.2	158.0	136.1	118.8	138.6	125.0	111.0	73.4	76.9	84.5	108.5
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	13.8	7.7	15.0	29.1	32.4	67.7	82.1	86.6	48.7	43.8	45.3
De otras regiones	195.5	184.6	181.8	198.1	182.2	159.3	157.2	141.8	120.5	130.6	175.0
Destino	349.3	352.3	330.2	343.5	353.0	346.0	326.7	300.4	247.0	261.2	321.6
Demanda Interna	329.8	332.9	298.2	306.0	312.7	311.6	305.0	279.4	228.3	233.8	277.9
Sector Transporte	250.2	243.9	240.7	240.5	254.3	254.6	244.9	231.1	180.7	186.8	241.6
Sector Eléctrico	56.5	60.2	32.6	36.5	27.9	30.7	39.4	31.3	25.3	23.3	16.4
Sector Industrial	19.7	25.1	22.1	25.8	27.2	25.2	19.6	16.3	21.7	23.4	19.2
Sector Petrolero	3.4	3.8	2.8	3.2	3.1	1.1	1.0	0.7	0.5	0.4	0.7
Exportación	14.5	9.8	26.6	36.9	35.2	16.9	18.5	17.7	13.2	8.4	22.3
A otras regiones	4.9	9.6	5.5	0.6	5.1	17.5	3.2	3.3	5.4	19.0	21.3
Variación de inventarios	2.3	-1.9	2.7	2.6	0.3	6.0	23.6	1.3	-0.8	-2.3	7.3

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.9 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	450.0	436.8	443.8	445.0	432.2	426.4	396.4	366.9	284.5	347.1	384.0
Producción	251.8	224.6	228.9	217.5	184.3	192.5	131.9	115.2	87.3	129.7	162.5
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	251.8	224.6	228.9	217.5	184.3	192.5	131.9	115.2	87.3	129.7	162.5
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	24.8	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	47.3	27.0
De otras regiones	173.4	212.2	215.0	227.5	247.9	233.9	264.4	251.7	197.3	170.1	194.4
Destino	441.0	435.3	440.8	441.5	433.3	422.8	386.4	370.8	286.4	352.4	420.7
Demanda Interna	409.7	399.5	398.1	395.9	399.2	393.7	359.5	348.6	268.5	319.1	337.4
Sector Transporte	325.2	321.2	324.2	329.6	329.9	314.5	297.5	289.4	217.2	254.4	267.5
Sector Eléctrico	37.3	33.0	27.4	19.1	23.5	35.0	20.5	22.8	11.4	16.7	7.1
Sector Industrial	39.3	37.8	37.7	39.6	40.2	37.8	35.8	31.1	37.2	45.3	59.9
Sector Petrolero	8.0	7.5	8.8	7.6	5.6	6.4	5.7	5.3	2.7	2.6	3.0
Exportación	0.0	-	-	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-
A otras regiones	31.3	35.8	42.7	45.5	34.1	29.1	26.9	22.2	17.9	33.2	83.2
Variación de inventarios	9.0	1.5	3.0	3.5	-1.1	3.6	10.0	-3.9	-1.9	-5.3	-36.7

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.10 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	409.9	395.6	402.5	401.8	389.1	385.6	355.2	328.3	252.6	309.0	344.0
Producción	242.6	216.2	219.5	208.7	177.2	185.4	128.1	112.0	84.5	124.9	156.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	242.6	216.2	219.5	208.7	177.2	185.4	128.1	112.0	84.5	124.9	156.8
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	18.7	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	40.0	22.4
De otras regiones	148.6	179.4	182.9	193.1	211.9	200.2	227.1	216.3	168.1	144.1	164.8
Destino	401.3	394.4	399.8	398.6	389.8	382.3	345.4	331.5	253.9	313.2	378.4
Demanda Interna	367.7	355.7	353.7	349.5	353.0	350.9	316.3	307.5	234.5	277.4	291.8
Sector Transporte	284.8	281.4	284.7	289.2	289.6	276.4	260.8	253.5	189.3	221.4	234.9
Sector Eléctrico	40.2	35.6	29.5	20.6	25.3	37.7	22.0	24.6	12.3	18.1	7.6
Sector Industrial	34.3	30.8	30.5	31.9	32.2	30.3	27.6	23.9	30.2	35.3	46.2
Sector Petrolero	8.4	7.9	9.0	7.8	5.9	6.5	5.9	5.6	2.8	2.7	3.1
Exportación	0.0	-	-	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-
A otras regiones	33.7	38.6	46.1	49.1	36.8	31.4	29.0	24.0	19.4	35.7	86.6
Variación de inventarios	8.6	1.2	2.7	3.3	-0.7	3.3	9.9	-3.2	-1.3	-4.2	-34.4

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.11 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	784.1	788.7	795.8	763.9	783.1	728.2	708.9	671.4	566.1	607.6	689.6
Producción	401.5	446.1	422.7	378.9	330.3	208.1	189.3	202.9	181.9	248.9	263.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	162.6	172.6	168.3	152.8	112.4	85.9	36.5	88.7	66.6	88.2	98.4
Salina Cruz	238.9	273.5	254.4	226.1	217.9	122.2	152.7	114.2	115.2	160.7	164.8
Importación	372.9	332.4	357.9	375.9	443.5	490.4	497.6	463.6	367.7	332.6	375.2
De otras regiones	9.7	10.2	15.3	9.1	9.3	29.7	22.0	4.9	16.4	26.1	51.2
Destino	768.4	785.2	786.8	754.4	778.0	712.2	693.3	695.5	566.0	611.5	660.4
Demanda Interna	319.1	313.6	293.0	293.4	310.7	303.7	308.5	346.6	268.2	284.0	334.7
Sector Transporte	218.9	215.8	213.8	213.4	221.5	220.0	219.8	238.0	214.3	224.0	274.9
Sector Eléctrico	55.9	49.8	32.0	32.3	51.2	50.9	50.8	71.0	18.9	24.5	23.8
Sector Industrial	13.2	13.8	13.7	15.9	16.9	19.3	19.1	19.1	18.3	17.4	18.3
Sector Petrolero	31.2	34.3	33.5	31.8	21.2	13.5	18.8	18.5	16.8	18.1	17.8
Exportación	62.0	91.6	82.5	75.6	66.3	68.9	59.5	41.4	61.0	101.0	106.6
A otras regiones	387.2	380.0	411.3	385.4	401.0	339.6	325.3	307.5	236.8	226.5	219.0
Variación de inventarios	15.7	3.5	9.0	9.6	5.2	16.0	15.6	-24.1	0.1	-3.9	29.2

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.12 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2012-2022, SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	716.3	718.5	723.9	693.7	712.4	661.5	643.7	607.8	513.6	559.1	633.6
Producción	381.6	421.4	396.9	357.8	312.0	198.8	181.8	189.0	173.5	241.0	251.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	151.1	157.1	151.4	139.3	100.0	80.3	33.7	78.5	61.7	84.0	91.0
Salina Cruz	230.5	264.3	245.5	218.5	212.0	118.4	148.0	110.5	111.8	157.0	160.9
Importación	327.0	287.6	310.5	326.6	390.7	432.2	440.5	413.9	323.1	291.3	328.9
De otras regiones	7.6	9.5	16.5	9.4	9.7	30.6	21.4	4.9	17.1	26.8	52.8
Destino	701.5	716.5	716.5	685.5	708.0	648.0	630.2	635.5	513.7	563.3	607.1
Demanda Interna	297.1	291.2	269.6	269.5	287.5	279.4	283.9	322.7	242.8	257.6	301.1
Sector Transporte	194.2	191.4	189.7	189.3	196.4	195.3	195.4	211.8	189.7	198.2	242.4
Sector Eléctrico	59.8	53.2	34.2	34.4	54.7	54.3	53.7	75.8	19.9	25.9	25.0
Sector Industrial	11.1	11.5	11.3	13.1	14.4	15.9	15.4	16.1	15.8	14.8	15.3
Sector Petrolero	32.0	35.1	34.4	32.6	22.0	14.0	19.4	19.1	17.3	18.7	18.4
Exportación	62.6	94.3	88.6	81.6	71.5	74.3	64.2	44.6	65.8	108.9	115.0
A otras regiones	341.8	330.9	358.3	334.5	349.0	294.2	282.2	268.2	205.1	196.9	190.9
Variación de inventarios	14.7	2.0	7.4	8.2	4.4	13.5	13.5	-27.7	-0.1	-4.3	26.5

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.13 BALANCE NACIONAL DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022
(Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	318.1	300.1	272.2	254.3	258.7	256.8	222.2	193.0	184.8	244.3	258.3
Producción	273.4	268.8	259.2	237.4	228.1	217.3	185.2	149.8	176.2	244.3	258.3
Cadereyta	9.9	13.0	15.2	11.9	13.0	13.6	14.7	11.7	19.2	18.6	19.6
Madero	14.1	11.5	19.0	12.7	9.7	16.2	5.6	10.2	22.2	31.4	30.9
Tula	88.6	77.5	79.1	72.1	64.9	70.2	54.0	48.3	37.6	52.5	66.0
Salamanca	41.4	46.3	38.8	36.4	45.7	41.9	36.7	25.0	29.1	32.8	41.4
Minatitlán	33.4	19.5	14.9	20.7	7.5	26.7	11.9	7.3	17.1	32.5	22.7
Salina Cruz	86.1	101.2	92.3	83.5	87.3	48.5	62.4	47.4	51.0	76.4	77.7
Importación	44.6	31.3	13.0	17.0	30.6	39.5	37.0	43.1	8.5	-	-
Destino	308.1	310.3	275.0	258.3	260.8	262.9	216.3	206.6	185.3	250.5	257.6
Demanda Interna	238.4	215.2	146.2	134.3	147.6	159.4	126.5	135.3	74.4	92.5	83.0
Sector Transporte Marítimo	0.2	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	1.3	0.1	1.1	0.9	0.8
Sector Eléctrico	199.9	178.4	115.2	102.0	113.7	130.8	105.5	108.5	43.5	71.9	63.1
Sector Industrial	14.3	10.9	6.5	9.3	13.6	14.4	3.3	12.1	19.3	8.1	6.5
Sector Petrolero	24.0	25.9	24.3	22.7	19.9	13.8	16.4	14.6	10.4	11.6	12.6
Exportación	69.7	95.2	128.8	123.9	113.3	103.5	89.8	71.3	110.9	158.0	174.6
Variación de inventarios	9.9	-10.2	-2.8	-3.9	-2.1	-6.1	6.0	-13.7	-0.5	-6.2	0.7

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.14 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	62.1	48.1	39.2	28.9	18.7	26.6	13.7	32.9	10.8	28.2	38.1
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	14.7	10.0	6.8	7.0	5.1	11.6	9.3	5.7	2.5	-	-
De otras regiones	47.4	38.1	32.4	21.9	13.7	15.0	4.5	27.2	8.3	28.2	38.1
Destino	60.9	49.0	39.4	29.1	18.9	26.8	18.2	8.0	11.8	28.5	38.1
Demanda Interna	60.9	49.0	39.4	29.1	18.9	26.5	17.4	7.7	10.9	28.5	38.1
Sector Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	60.8	48.9	39.4	29.1	18.9	24.1	17.4	5.2	9.8	28.5	38.1
Sector Industrial	0.1	0.1	-0.0	0.0		2.3	0.0	2.5	1.1	-	-
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.9	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	0.3	0.8	-	-	-	-
Variación de inventarios	1.2	-0.9	-0.3	-0.2	-0.1	-0.3	-4.5	24.9	-1.0	-0.3	0.1

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.15 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	34.3	34.5	39.3	29.3	31.9	38.5	27.3	28.0	44.7	53.1	54.3
Producción	24.1	24.5	34.2	24.7	22.7	29.9	20.3	21.9	41.4	50.0	50.5
Cadereyta	9.9	13.0	15.2	11.9	13.0	13.6	14.7	11.7	19.2	18.6	19.6
Madero	14.1	11.5	19.0	12.7	9.7	16.2	5.6	10.2	22.2	31.4	30.9
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	5.9	4.6	2.9	0.9	1.7	3.0	2.2	2.0	0.0	-	-
De otras regiones	4.3	5.4	2.2	3.7	7.5	5.6	4.8	4.1	3.3	3.0	3.8
Destino	33.4	34.8	39.6	29.3	32.0	39.3	29.9	32.4	44.2	54.0	54.0
Demanda Interna	21.6	21.6	9.8	12.4	17.3	19.4	12.2	11.4	1.9	2.5	2.7
Sector Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	17.6	15.9	6.8	9.2	14.9	16.2	10.1	7.0	0.6	1.3	1.5
Sector Industrial	1.3	1.7	0.6	1.2	0.9	1.4	0.3	3.0	0.5	0.2	0.3
Sector Petrolero	2.7	4.1	2.4	2.0	1.4	1.8	1.8	1.4	0.8	1.1	0.9
Exportación	7.6	9.1	22.8	14.1	14.3	19.0	13.2	13.3	36.9	49.5	47.6
A otras regiones	4.2	4.1	7.1	2.8	0.5	0.9	4.4	7.7	5.4	1.9	3.7
Variación de inventarios	0.9	-0.3	-0.3	-0.0	-0.1	-0.8	-2.6	-4.4	0.5	-0.9	0.3

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.16 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, CENTRO-OCCIDENTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	55.5	58.9	47.8	58.8	57.2	50.1	56.5	35.6	31.9	32.8	41.6
Producción	41.4	46.3	38.8	36.4	45.7	41.9	36.7	25.0	29.1	32.8	41.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	41.4	46.3	38.8	36.4	45.7	41.9	36.7	25.0	29.1	32.8	41.4
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	0.6	2.4	2.5	3.6	0.5	7.4	7.5	6.1	0.3	-	-
De otras regiones	13.6	10.3	6.5	18.8	11.0	0.7	12.4	4.6	2.4	-	0.3
Destino	56.3	62.4	48.0	60.1	58.2	51.4	44.4	36.0	32.5	33.8	42.4
Demanda Interna	39.1	46.7	19.1	25.9	21.0	19.6	24.3	16.6	15.3	8.6	2.3
Sector Transporte	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.2	0.1	-	-	-
Sector Eléctrico	33.8	37.6	13.4	17.4	11.0	12.0	20.6	12.8	8.6	6.8	0.5
Sector Industrial	2.1	5.5	2.9	5.2	7.0	6.6	2.5	2.9	6.2	1.4	1.1
Sector Petrolero	3.2	3.5	2.6	2.9	2.9	1.0	0.9	0.7	0.5	0.4	0.6
Exportación	13.5	9.1	24.6	34.2	32.7	15.6	17.1	16.3	12.2	7.6	20.3
A otras regiones	3.7	6.6	4.3		4.5	16.1	3.0	3.1	5.0	17.6	19.8
Variación de inventarios	-0.8	-3.4	-0.2	-1.3	-1.0	-1.4	12.1	-0.4	-0.6	-1.0	-0.7

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.17 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, CENTRO
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	88.6	77.5	79.1	72.1	64.9	70.2	54.5	48.3	37.9	52.5	66.0
Producción	88.6	77.5	79.1	72.1	64.9	70.2	54.0	48.3	37.6	52.5	66.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	88.6	77.5	79.1	72.1	64.9	70.2	54.0	48.3	37.6	52.5	66.0
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	0.5	-	0.3	-	-
Destino	85.0	78.5	79.5	72.7	65.6	71.7	51.6	50.3	37.5	53.2	65.8
Demanda Interna	54.1	42.8	36.7	27.1	31.5	42.6	24.7	28.1	19.6	21.3	11.4
Sector Transporte											
Sector Eléctrico	37.0	32.9	27.2	19.0	23.4	34.9	20.2	22.5	11.3	16.7	7.1
Sector Industrial	10.3	3.5	3.0	2.8	3.6	3.2	0.2	0.9	6.3	2.6	2.1
Sector Petrolero	6.8	6.4	6.6	5.4	4.5	4.5	4.3	4.7	2.0	2.0	2.3
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	30.9	35.7	42.7	45.5	34.1	29.1	26.9	22.2	17.9	31.9	54.4
Variación de inventarios	3.6	-1.0	-0.4	-0.6	-0.7	-1.5	2.9	-2.0	0.4	-0.7	0.2

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.18 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2012-2022, SUR-SURESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	143.7	140.0	123.1	117.4	126.5	117.9	107.0	87.9	88.1	130.6	136.1
Producción	119.4	120.6	107.2	104.2	94.8	75.2	74.3	54.7	68.2	108.9	100.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	33.4	19.5	14.9	20.7	7.5	26.7	11.9	7.3	17.1	32.5	22.7
Salina Cruz	86.1	101.2	92.3	83.5	87.3	48.5	62.4	47.4	51.0	76.4	77.7
Importación	23.5	14.3	0.7	5.4	23.4	17.5	18.0	29.4	5.7		
De otras regiones	0.8	5.1	15.3	7.7	8.4	25.2	14.6	3.8	14.2	21.7	35.6
Destino	138.7	144.6	124.7	119.2	126.6	120.2	108.9	119.6	87.9	133.9	135.2
Demanda Interna	62.6	55.1	41.2	39.8	58.9	51.3	47.9	71.7	26.7	31.5	28.6
Sector Transporte	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	1.1	-	1.1	0.9	0.8
Sector Eléctrico	50.7	43.0	28.3	27.2	45.5	43.6	37.2	61.0	13.2	18.6	16.0
Sector Industrial	0.5	0.1	-0.0	0.0	2.1	0.9	0.3	2.8	5.2	3.8	3.0
Sector Petrolero	11.4	11.9	12.8	12.4	11.0	6.4	9.3	7.8	7.2	8.1	8.9
Exportación	48.7	77.0	81.4	75.6	66.3	68.9	59.5	41.3	61.0	100.8	106.6
A otras regiones	27.4	12.5	2.1	3.7	1.5	-	1.6	6.6	0.3	1.6	-
Variación de inventarios	5.0	-4.6	-1.6	-1.8	-0.1	-2.3	-1.9	-31.8	0.2	-3.3	0.9

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.19 BALANCE NACIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	5,828.7	5,915.5	5,091.1	5,430.7	5,531.4	5,634.7	5,504.5	5,596.9	4,917.8	5,226.4	5,480.3
Producción	2,578.7	2,992.1	2,705.1	2,658.3	2,149.2	1,341.8	775.2	1,681.5	1,440.9	1,091.6	1,313.0
Cadereyta	966.6	926.7	865.7	823.5	659.8	691.8	606.1	556.5	505.7	493.9	446.7
Madero	766.9	945.5	698.9	923.4	641.0	213.4	83.5	377.5	515.7	237.8	347.3
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	845.2	1,119.9	1,140.5	911.4	848.5	436.5	85.6	747.5	419.5	359.9	518.9
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	3,250.1	2,923.3	2,386.1	2,772.4	3,382.2	4,292.9	4,729.3	3,915.5	3,476.9	4,134.8	4,167.3
Destino	5,060.2	5,727.8	4,891.9	5,260.1	5,421.7	5,540.1	5,554.2	5,819.3	4,970.8	5,489.9	5,676.3
Demanda Interna	4,358.5	5,026.0	4,827.7	5,260.1	5,421.3	5,539.3	5,550.7	5,817.5	4,968.6	5,464.2	5,670.4
Sector Eléctrico	1,209.0	1,232.7	1,228.0	1,204.6	1,069.0	1,180.1	1,164.7	1,135.7	1,091.0	1,002.9	1,094.4
Sector Industrial	3,149.6	3,793.3	3,599.7	4,055.5	4,352.3	4,359.2	4,386.0	4,681.8	3,877.6	4,461.4	4,576.0
Cemento Hidráulico	2,854.0	3,446.9	3,444.2	3,788.3	3,887.7	3,659.4	3,641.8	4,095.3	3,344.8	3,929.6	3,848.8
Industria de Metales Básicos	77.8	77.3	28.0	52.5	58.0	90.1	87.5	67.4	67.0	88.9	84.7
Química, Hule y Plásticos	55.5	64.9	18.1	59.5	236.5	164.2	114.4	91.9	96.1	129.0	121.1
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	56.3	47.2	7.3	41.3	47.3	54.4	60.8	57.0	43.9	64.5	79.2
Vidrio	0.2	0.2	-	0.2	0.3	0.3	0.2	0.5	0.3	0.4	0.9
Resto de la Industria	105.7	156.9	102.2	113.7	122.4	390.8	481.2	369.8	325.4	248.9	441.3
Exportación	701.7	701.7	64.2	0.0	0.3	0.8	3.5	1.8	2.2	25.6	5.9
Variación de inventarios	768.5	187.7	199.2	170.6	109.8	94.6	-49.7	-222.4	-53.0	-263.5	-196.0

* Incluye Pemex y particulares

Fuente: IMP, PEMEX, SE y SENER.



TABLA A.20 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	263.4	392.8	290.8	306.8	334.6	305.9	305.9	287.1	303.1	254.1	77.6
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	1.5	101.5	1.3	1.3	1.5	1.6	1.2	0.5	17.5	0.6	0.8
De otras regiones	261.9	291.4	289.6	305.5	333.1	304.3	304.7	286.7	285.5	253.5	76.7
Destino	263.4	392.8	290.8	306.8	334.6	305.9	305.9	287.5	303.1	254.1	77.6
Demanda Interna	263.4	392.8	290.8	306.8	334.6	305.9	305.9	287.5	303.1	254.1	77.6
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	263.4	392.8	290.8	306.8	334.6	305.9	305.9	287.5	303.1	254.1	77.6
Cemento Hidráulico	261.9	291.4	289.6	305.5	333.1	304.3	304.7	287.0	285.5	253.5	76.7
Industria de Metales Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Química, Hule y Plásticos	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.0	0.2	0.2	0.2	0.4
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	0.1	0.1	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5
Resto de la Industria	-	100.0	-	-	0.0	0.1	0.0	0.0	17.1	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.3	-0.0	-0.0	0.0

* Incluye Pemex y particulares

Fuente: IMP, PEMEX, SE y SENER.



TABLA A.21 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	3,678.2	4,661.9	3,948.8	4,506.6	4,673.1	4,976.7	5,087.5	4,645.8	4,300.1	4,738.2	4,644.8
Producción	1,733.5	1,872.2	1,564.6	1,746.9	1,300.7	905.2	689.6	934.0	1,021.4	731.7	794.0
Cadereyta	966.6	926.7	865.7	823.5	659.8	691.8	606.1	556.5	505.7	493.9	446.7
Madero	766.9	945.5	698.9	923.4	641.0	213.4	83.5	377.5	515.7	237.8	347.3
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	1,944.8	2,789.7	2,384.2	2,759.7	3,372.4	4,071.4	4,397.9	3,711.8	3,278.7	4,006.5	3,850.7
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	3,153.7	4,551.0	3,848.3	4,376.6	4,537.1	4,848.4	4,957.1	4,741.8	4,226.4	4,828.1	4,695.0
Demanda Interna	409.4	428.1	278.4	391.5	619.8	617.5	548.6	1,304.5	450.9	490.6	353.0
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	409.4	428.1	278.4	391.5	619.8	617.5	548.6	1,304.5	450.9	490.6	353.0
Cemento Hidráulico	198.5	236.7	225.5	244.6	272.5	250.1	249.9	1,035.4	233.4	207.8	67.0
Industria de Metales Básicos	76.7	75.7	27.4	50.8	57.0	56.6	53.1	64.2	65.3	88.1	83.8
Química, Hule y Plásticos	54.1	63.6	16.8	49.4	235.2	162.7	113.4	91.6	95.7	128.5	120.5
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	56.3	47.2	7.3	41.3	47.3	54.4	60.8	57.0	43.9	64.5	79.2
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
Resto de la Industria	23.8	4.9	1.5	5.5	7.8	93.6	71.3	56.4	12.6	1.5	2.3
Exportación	0.1	0.1	8.5	0.0	0.3	0.7	3.2	1.7	2.1	17.5	5.8
A otras regiones	2,744.3	4,122.8	3,561.4	3,985.0	3,917.0	4,230.3	4,405.2	3,435.6	3,773.4	4,320.1	4,336.2
Variación de inventarios	524.5	110.9	100.4	130.1	136.0	128.3	130.4	-96.0	73.7	-90.0	-50.2

* Incluye Pemex y particulares
 Fuente: IMP, PEMEX, SE y SENER.



TABLA A.22 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	1,988.1	2,155.0	2,143.2	2,251.1	2,120.0	2,188.2	2,126.0	1,952.5	1,996.5	1,890.8	1,552.3
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	0.2	0.4	0.2	0.3	6.6	33.1	33.6	1.1	28.2	1.3	3.6
De otras regiones	1,987.9	2,154.6	2,143.1	2,250.8	2,113.4	2,155.1	2,092.4	1,951.4	1,968.3	1,889.5	1,548.7
Destino	1,988.1	2,155.0	2,143.2	2,251.1	2,120.0	2,188.2	2,126.0	1,954.8	1,996.5	1,890.8	1,552.3
Demanda Interna	1,988.1	2,155.0	2,143.2	2,251.1	2,119.9	2,188.2	2,125.9	1,954.8	1,996.5	1,890.7	1,552.2
Sector Eléctrico	1,209.0	1,232.7	1,228.0	1,204.6	1,069.0	1,180.1	1,164.7	1,135.7	1,091.0	1,002.9	1,094.4
Sector Industrial	779.1	922.3	915.3	1,046.4	1,050.9	1,008.1	961.3	819.1	905.5	887.8	457.8
Cemento Hidráulico	778.9	921.9	915.1	1,046.0	1,044.3	974.9	927.4	817.0	876.3	885.1	452.9
Industria de Metales Básicos	0.2	0.4	0.2	0.2	0.3	33.0	33.3	0.4	0.4	0.6	0.8
Química, Hule y Plásticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto de la Industria	-	0.1	-	0.3	6.3	0.1	0.6	1.7	28.8	2.1	4.1
Exportación	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-2.3	-0.0	-0.0	0.0

* Incluye Pemex y particulares

Fuente: IMP, PEMEX, SE y SENER.



TABLA A.23 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN CENTRO
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	1,358.9	1,547.9	1,568.5	1,656.6	1,635.3	1,534.0	1,620.2	1,334.9	1,483.2	1,988.6	2,599.5
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	1,303.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	55.8	1,547.9	1,568.5	1,656.6	1,635.3	1,534.0	1,620.2	1,334.9	1,483.2	1,988.6	2,599.5
Destino	1,258.9	1,557.4	1,598.9	1,707.2	1,766.7	1,676.5	1,768.9	1,569.3	1,608.2	2,206.2	2,986.4
Demanda Interna	1,252.0	1,557.4	1,598.9	1,707.2	1,766.7	1,676.5	1,768.9	1,569.3	1,608.2	2,206.2	2,986.4
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	1,252.0	1,557.4	1,598.9	1,707.2	1,766.7	1,676.5	1,768.9	1,569.3	1,608.2	2,206.2	2,986.4
Cemento Hidráulico	1,169.4	1,505.0	1,498.0	1,590.0	1,658.3	1,564.8	1,654.5	1,456.1	1,491.9	2,086.4	2,862.4
Industria de Metales Básicos	0.6	0.5	0.2	0.2	-	0.0	-	-	0.0	0.1	-
Química, Hule y Plásticos	-	0.0	-	8.9	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	0.1	0.1	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3
Resto De La Industria	81.9	51.8	100.7	108.0	108.3	111.7	114.4	113.1	116.2	119.5	123.5
Exportación	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	100.0	-9.5	-30.4	-50.7	-131.4	-142.5	-148.8	-234.5	-125.1	-217.5	-386.8

* Incluye Pemex y particulares

Fuente: IMP, PEMEX, SE y SENER.



TABLA A.24 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	1,290.8	1,375.9	1,140.9	993.0	895.4	860.2	770.1	1,012.0	680.9	716.9	1,004.4
Producción	845.2	1,119.9	1,140.5	911.4	848.5	436.5	85.6	747.5	419.5	359.9	518.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	845.2	1,119.9	1,140.5	911.4	848.5	436.5	85.6	747.5	419.5	359.9	518.9
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	0.4	31.8	0.4	11.1	1.8	186.8	296.6	202.0	152.5	126.5	312.2
De otras regiones	445.2	224.2		70.5	45.1	236.9	387.9	62.4	108.9	230.5	173.3
Destino	1,146.8	1,289.6	1,011.7	901.8	790.2	751.3	801.5	901.3	682.5	672.9	763.4
Demanda Interna	445.6	492.7	516.3	603.5	580.3	751.2	801.3	701.4	609.9	622.8	701.3
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	445.6	492.7	516.3	603.5	580.3	751.2	801.3	701.4	609.9	622.8	701.3
Cemento Hidráulico	445.2	492.0	516.1	602.2	579.5	565.3	505.3	499.9	457.7	496.8	389.7
Industria de Metales Básicos	0.4	0.7	0.2	1.3	0.8	0.4	1.0	2.8	1.4	0.1	0.1
Química, Hule y Plásticos	-	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto de la Industria	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	185.4	295.0	198.6	150.8	125.8	311.4
Exportación	701.2	701.6	55.7	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	8.0	0.0
A otras regiones		95.3	439.7	298.3	209.9			199.8	72.5	42.1	62.1
Variación de inventarios	144.0	86.3	129.2	91.2	105.2	108.9	-31.4	110.7	-1.6	44.0	241.0

Fuente: IMP, PEMEX, SE y SENER.



TABLA A.25 BALANCE NACIONAL DE DIÉSEL 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	432.5	420.5	419.5	420.0	404.3	410.3	411.2	391.9	312.6	314.8	412.0
Producción	299.6	313.4	286.6	274.7	216.2	153.6	116.8	130.3	113.6	117.7	146.4
Cadereyta	71.8	69.0	61.1	59.3	43.8	43.5	36.5	39.3	30.3	33.8	33.3
Madero	31.1	33.5	30.7	36.0	22.7	8.8	3.8	15.8	21.3	11.2	24.4
Tula	50.1	44.5	42.5	46.2	34.2	30.4	18.0	15.5	11.3	13.9	21.1
Salamanca	39.2	44.4	38.7	33.6	33.8	28.7	28.9	18.1	18.3	18.4	21.4
Minatitlán	52.1	63.0	57.2	51.2	36.1	18.0	3.7	24.6	16.5	19.3	26.3
Salina Cruz	55.3	59.0	56.4	48.4	45.6	24.2	26.0	17.0	15.9	21.1	19.8
Importación	132.8	107.1	132.9	145.3	188.1	256.7	294.4	261.7	199.0	197.1	265.7
Destino	420.3	413.9	410.2	404.6	397.7	392.2	387.4	386.4	316.1	315.3	410.2
Demanda Interna	420.3	413.9	410.2	404.6	397.7	392.2	387.4	386.1	315.8	315.1	408.8
Sector Industrial	31.4	30.9	29.4	29.7	26.3	28.8	28.9	20.5	17.5	18.3	23.5
Sector Petrolero	19.8	22.2	20.8	19.8	10.3	7.5	9.8	10.6	9.7	10.0	9.0
Sector Transporte	355.0	346.9	350.4	345.8	349.9	344.0	328.6	331.2	274.7	272.7	358.6
Autotransporte	326.7	320.5	323.6	317.2	322.1	317.7	303.6	307.1	255.4	254.7	338.4
Transporte Ferroviario	12.7	12.7	12.8	13.4	13.4	13.4	12.8	13.4	12.1	11.4	11.2
Transporte Marítimo	15.6	13.7	14.0	15.2	14.5	12.9	12.2	10.7	7.3	6.7	9.0
Sector Eléctrico	14.1	13.9	9.5	9.3	11.2	11.9	20.1	23.9	13.9	14.1	17.7
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.2	1.4
Variación de inventarios	12.1	6.6	9.3	15.4	6.5	18.1	23.8	5.6	-3.5	-0.6	1.8

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.26 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	62.3	60.0	61.2	62.0	64.8	66.1	65.4	59.9	45.9	46.6	63.7
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	28.0	22.6	27.7	39.7	51.3	60.8	64.5	56.2	38.3	28.0	58.9
De otras regiones	34.3	37.5	33.5	22.3	13.5	5.3	0.9	3.7	7.6	18.6	4.8
Destino	61.0	59.2	60.3	60.1	64.1	63.4	61.2	58.8	46.5	46.4	63.3
Demanda Interna	61.0	59.2	60.3	60.1	63.4	60.1	57.4	58.0	45.9	46.4	61.3
Sector Industrial	5.8	6.0	6.0	6.6	7.0	6.7	4.5	1.5	3.1	4.5	5.8
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Transporte	50.6	50.0	50.5	50.8	53.3	51.0	49.0	47.7	37.8	36.4	48.5
Autotransporte	43.2	42.8	43.1	42.5	44.3	42.4	41.0	41.3	33.6	32.4	43.4
Transporte Ferroviario	1.4	1.6	1.6	1.7	2.3	2.2	1.8	1.8	1.5	1.7	2.1
Transporte Marítimo	6.0	5.6	5.9	6.6	6.6	6.4	6.3	4.6	2.7	2.4	3.1
Sector Eléctrico	4.6	3.2	3.7	2.8	3.1	2.4	4.0	8.8	5.0	5.4	7.0
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	0.7	3.2	3.8	0.7	0.6	-	2.1
Variación de inventarios	1.3	0.8	0.9	1.9	0.7	2.7	4.1	1.1	-0.6	0.2	0.4

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.27 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	131.8	135.6	119.4	125.5	109.6	114.6	122.6	128.7	114.2	127.5	162.8
Producción	102.9	102.5	91.8	95.3	66.5	52.3	40.3	55.1	51.6	44.9	57.7
Cadereyta	71.8	69.0	61.1	59.3	43.8	43.5	36.5	39.3	30.3	33.8	33.3
Madero	31.1	33.5	30.7	36.0	22.7	8.8	3.8	15.8	21.3	11.2	24.4
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	28.8	33.0	27.6	30.2	43.1	61.9	82.3	73.6	62.6	74.6	105.1
De otras regiones	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	7.9	-
Destino	128.6	133.8	117.0	121.4	107.9	110.0	115.0	127.5	115.5	126.1	162.1
Demanda Interna	95.8	93.9	94.4	92.3	88.7	96.0	100.5	98.2	84.9	74.1	93.5
Sector Industrial	10.0	10.2	9.6	9.5	8.0	11.8	15.9	14.4	10.7	2.4	3.5
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Transporte	84.4	81.6	83.2	81.8	79.0	82.9	82.6	80.1	71.3	70.4	87.1
Autotransporte	78.5	76.7	78.2	76.2	74.1	78.3	78.0	75.1	67.3	67.3	83.6
Transporte Ferroviario	3.9	3.5	3.8	4.1	3.6	3.3	3.2	3.4	3.2	2.3	2.6
Transporte Marítimo	1.9	1.4	1.2	1.5	1.4	1.3	1.4	1.6	0.8	0.8	1.0
Sector Eléctrico	1.4	2.0	1.5	1.0	1.6	1.3	1.9	3.7	2.8	1.3	2.9
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	1.0
A otras regiones	32.8	40.0	22.6	29.1	19.2	14.0	14.6	29.3	30.5	52.0	67.6
Variación de inventarios	3.1	1.7	2.4	4.0	1.7	4.6	7.6	1.2	-1.2	1.4	0.6

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.28 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	98.4	94.4	93.0	91.6	93.7	93.7	91.2	84.6	67.8	75.3	118.5
Producción	39.2	44.4	38.7	33.6	33.8	28.7	28.9	18.1	18.3	18.4	21.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	39.2	44.4	38.7	33.6	33.8	28.7	28.9	18.1	18.3	18.4	21.4
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	7.1	3.2	5.7	11.8	12.7	28.5	31.9	25.2	13.0	15.4	20.9
De otras regiones	52.1	46.9	48.5	46.2	47.2	36.5	30.4	41.3	36.5	41.5	76.2
Destino	96.4	93.4	91.6	89.2	92.6	90.4	86.2	84.4	68.1	76.3	117.9
Demanda Interna	96.4	93.4	91.6	89.2	92.6	90.4	86.2	84.3	68.0	76.1	117.5
Sector Industrial	6.2	5.8	5.7	5.1	4.6	3.5	3.1	1.4	2.0	9.0	11.4
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Transporte	87.5	85.8	85.5	83.7	87.4	86.1	82.8	81.9	65.7	65.6	106.1
Autotransporte	81.5	80.8	81.1	79.8	83.3	81.8	78.3	77.8	62.1	62.1	102.6
Transporte Ferroviario	4.3	4.3	3.6	3.3	3.4	3.8	3.8	3.6	3.2	3.1	2.8
Transporte Marítimo	1.6	0.8	0.8	0.5	0.7	0.6	0.8	0.5	0.4	0.4	0.6
Sector Eléctrico	2.6	1.8	0.4	0.4	0.7	0.7	0.4	1.1	0.3	1.4	0.1
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.4
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	2.0	1.0	1.4	2.4	1.1	3.3	5.0	0.2	-0.3	-1.0	0.6

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.29 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN CENTRO
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	77.3	74.3	78.1	79.2	75.5	71.3	61.1	54.6	42.6	43.9	53.4
Producción	50.1	44.5	42.5	46.2	34.2	30.4	18.0	15.5	11.3	13.9	21.1
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	50.1	44.5	42.5	46.2	34.2	30.4	18.0	15.5	11.3	13.9	21.1
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	0.0
De otras regiones	27.3	29.8	35.6	33.1	41.3	40.9	43.1	39.1	31.3	27.0	32.2
Destino	75.6	73.4	76.8	77.0	74.5	69.1	58.5	53.5	42.7	43.8	53.1
Demanda Interna	75.6	73.4	76.8	77.0	74.5	69.1	58.5	53.5	42.7	42.5	53.1
Sector Industrial	5.2	4.6	4.2	4.3	3.0	2.6	1.8	0.3	0.3	0.6	0.9
Sector Petrolero	0.5	0.4	0.7	1.0	0.5	0.7	0.5	0.1	0.2	0.2	0.2
Sector Transporte	69.7	68.3	71.7	71.6	71.0	65.7	55.9	52.7	42.1	41.6	52.0
Autotransporte	68.5	67.0	70.0	69.9	69.1	63.8	54.2	50.7	40.3	39.9	50.4
Transporte Ferroviario	1.2	1.3	1.7	1.8	1.9	1.9	1.7	2.1	1.8	1.7	1.5
Transporte Marítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	-
Variación de inventarios	1.7	0.9	1.4	2.3	0.9	2.2	2.7	1.1	-0.1	0.1	0.3

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.30 BALANCE DE DIÉSEL 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	176.3	170.4	185.4	163.3	162.7	147.7	145.3	148.3	117.5	116.5	126.9
Producción	107.4	122.1	113.6	99.6	81.7	42.2	29.7	41.6	32.4	40.4	46.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	52.1	63.0	57.2	51.2	36.1	18.0	3.7	24.6	16.5	19.3	26.3
Salina Cruz	55.3	59.0	56.4	48.4	45.6	24.2	26.0	17.0	15.9	21.1	19.8
Importación	68.9	48.3	71.9	63.7	81.0	105.4	115.6	106.7	85.1	76.1	80.8
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	172.4	168.2	182.2	158.5	160.7	142.3	140.8	146.4	118.7	117.7	127.0
Demanda Interna	91.5	94.1	87.2	86.0	78.5	76.5	84.7	92.2	74.4	76.1	83.4
Sector Industrial	4.2	4.2	3.9	4.3	3.8	4.1	3.6	2.9	1.5	1.7	2.0
Sector Petrolero	19.3	21.8	20.1	18.9	9.8	6.8	9.2	10.5	9.4	9.8	8.7
Sector Transporte	62.9	61.2	59.5	57.8	59.2	58.2	58.3	68.8	57.8	58.7	64.9
Autotransporte	54.9	53.2	51.2	48.8	51.3	51.5	52.2	62.3	52.2	53.0	58.3
Transporte Ferroviario	1.9	2.0	2.2	2.5	2.1	2.2	2.4	2.5	2.3	2.6	2.2
Transporte Marítimo	6.1	6.0	6.2	6.5	5.8	4.5	3.7	4.0	3.3	3.2	4.4
Sector Eléctrico	5.2	6.8	3.7	5.1	5.7	7.3	13.6	10.0	5.7	5.9	7.8
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
A otras regiones	80.8	74.2	95.0	72.5	82.2	65.8	56.1	54.2	44.2	41.6	43.6
Variación de inventarios	3.9	2.2	3.2	4.8	2.0	5.4	4.4	1.9	-1.2	-1.3	-0.1

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.31 BALANCE NACIONAL DE GASOLINA 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	812.6	795.6	791.6	807.2	825.8	828.8	824.1	811.0	688.2	737.7	819.4
Producción	418.1	437.3	421.6	381.4	325.3	257.0	207.1	203.5	185.6	232.9	271.0
Cadereyta	72.8	75.7	73.4	63.1	45.3	51.1	43.8	40.2	37.1	47.7	44.9
Madero	50.6	51.4	40.1	50.7	32.0	12.1	4.3	13.1	19.2	18.5	26.8
Tula	89.2	80.3	86.5	80.4	67.3	69.0	44.3	38.6	32.2	49.4	60.7
Salamanca	60.8	64.6	56.3	44.1	56.4	49.1	41.5	27.5	29.6	32.6	42.7
Minatitlán	58.9	68.7	74.5	63.5	52.7	32.9	19.3	42.5	25.0	29.5	39.5
Salina Cruz	85.8	96.6	90.7	79.6	71.5	42.9	53.9	41.6	42.6	55.1	56.4
Importación	394.5	358.3	370.0	425.8	500.6	571.8	617.0	607.5	502.6	504.8	548.4
Destino	804.4	788.2	778.4	794.6	823.9	800.2	787.6	800.5	686.7	740.0	800.5
Demanda Interna	804.4	788.2	778.4	794.6	823.9	800.2	787.6	800.5	686.7	740.0	800.5
Sector Transporte	803.2	786.9	776.3	792.9	823.0	798.8	786.4	799.8	686.0	739.4	799.9
Sector Petrolero	1.2	1.3	2.1	1.8	1.0	1.4	1.1	0.7	0.7	0.6	0.7
Exportación	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-
Variación de inventarios	8.2	7.4	13.2	12.5	1.9	28.6	36.5	10.5	1.6	-2.3	18.9

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.32 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	103.5	99.4	96.4	98.9	106.0	105.0	110.6	110.9	88.9	95.5	117.3
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	41.5	25.7	25.5	45.9	62.7	81.2	104.3	110.8	76.6	79.6	99.9
De otras regiones	62.0	73.8	70.9	53.0	43.3	23.8	6.3	0.1	12.3	15.9	17.4
Destino	102.6	98.8	95.3	97.8	106.0	102.0	106.0	109.5	88.7	95.7	114.8
Demanda Interna	102.6	98.8	95.3	97.8	106.0	98.5	102.2	102.7	86.4	95.6	114.4
Sector Transporte	102.6	98.8	95.3	97.8	106.0	98.5	102.2	102.7	86.4	95.6	114.4
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	3.5	3.8	6.8	2.3	0.1	0.3
Variación de inventarios	0.8	0.6	1.1	1.2	-0.0	3.0	4.7	1.4	0.3	-0.2	2.5

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.33 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	191.7	193.3	178.1	193.3	180.9	179.9	184.4	193.0	185.2	183.6	209.9
Producción	123.3	127.1	113.5	113.8	77.3	63.2	48.1	53.3	56.2	66.2	71.8
Cadereyta	72.8	75.7	73.4	63.1	45.3	51.1	43.8	40.2	37.1	47.7	44.9
Madero	50.6	51.4	40.1	50.7	32.0	12.1	4.3	13.1	19.2	18.5	26.8
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	68.1	64.1	62.7	77.6	101.2	116.7	135.8	139.1	129.0	116.2	138.1
De otras regiones	0.3	2.1	2.0	1.9	2.4	-	0.5	0.5	-	1.2	-
Destino	190.5	192.6	176.1	191.1	181.2	173.9	176.6	190.7	185.1	184.0	205.7
Demanda Interna	141.7	141.3	142.1	151.0	157.4	155.0	157.9	180.8	168.3	173.5	168.8
Sector Transporte	141.7	141.3	142.1	151.0	157.4	155.0	157.9	180.8	168.3	173.5	168.8
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	48.8	51.3	34.0	40.1	23.9	18.9	18.8	9.9	16.8	10.5	36.9
Variación de inventarios	1.2	0.7	2.1	2.2	-0.3	5.9	7.8	2.3	0.1	-0.4	4.2

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.34 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	188.7	182.4	178.7	178.9	188.5	194.0	186.5	166.8	131.3	134.1	150.6
Producción	60.8	64.6	56.3	44.1	56.4	49.1	41.5	27.5	29.6	32.6	42.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	60.8	64.6	56.3	44.1	56.4	49.1	41.5	27.5	29.6	32.6	42.7
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	7.4	2.3	7.8	16.2	23.1	37.1	50.2	66.3	42.1	34.0	28.9
De otras regiones	120.5	115.4	114.6	118.5	109.0	107.8	94.8	73.1	59.6	67.5	79.0
Destino	187.5	181.5	176.7	177.1	188.2	189.2	180.3	165.0	131.0	134.5	148.2
Demanda Interna	187.5	181.5	176.7	177.1	188.2	189.2	180.3	165.0	131.0	134.5	148.2
Sector Transporte	187.5	181.5	176.7	177.1	188.2	189.2	180.3	165.0	131.0	134.5	148.2
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	1.19	0.84	2.03	1.86	0.28	4.8	6.2	1.8	0.2	-0.3	2.4

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.35 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	232.0	228.7	229.4	233.9	230.4	221.7	213.9	204.6	160.4	187.5	187.3
Producción	89.2	80.3	86.5	80.4	67.3	69.0	44.3	38.6	32.2	49.4	60.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	89.2	80.3	86.5	80.4	67.3	69.0	44.3	38.6	32.2	49.4	60.7
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.3	27.0
De otras regiones	142.8	148.4	142.8	153.5	163.1	152.7	169.6	166.0	128.3	95.8	99.7
Destino	230.9	227.4	226.7	231.4	229.8	216.9	208.3	203.2	160.3	188.2	184.1
Demanda Interna	230.9	227.4	226.7	231.4	229.8	216.9	208.3	203.2	160.3	188.2	184.1
Sector Transporte	230.2	226.7	225.2	230.2	229.1	215.8	207.3	202.7	159.8	187.8	183.6
Sector Petrolero	0.7	0.7	1.5	1.2	0.6	1.1	0.9	0.5	0.5	0.4	0.5
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	1.1	1.2	2.6	2.5	0.7	4.8	5.7	1.5	0.2	-0.7	3.2

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.36 BALANCE DE GASOLINA 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	422.3	431.5	439.3	429.1	437.8	412.6	399.9	375.3	322.6	317.4	350.4
Producción	144.7	165.3	165.2	143.1	124.3	75.7	73.3	84.1	67.6	84.6	95.9
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	58.9	68.7	74.5	63.5	52.7	32.9	19.3	42.5	25.0	29.5	39.5
Salina Cruz	85.8	96.6	90.7	79.6	71.5	42.9	53.9	41.6	42.6	55.1	56.4
Importación	277.6	266.2	274.0	286.0	313.5	336.8	326.6	291.2	254.9	232.8	254.5
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	418.4	427.4	433.9	424.3	436.5	402.5	387.7	371.8	321.8	318.0	343.9
Demanda Interna	141.7	139.0	137.6	137.4	142.6	140.6	139.0	148.9	140.8	148.3	185.0
Sector Transporte	141.2	138.5	137.0	136.8	142.2	140.3	138.7	148.7	140.6	148.1	184.8
Sector Petrolero	0.6	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	276.7	288.4	296.3	286.9	293.9	261.9	248.7	222.9	181.0	169.8	158.9
Variación de inventarios	3.9	4.0	5.3	4.8	1.3	10.1	12.2	3.5	0.8	-0.7	6.5

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.37 BALANCE NACIONAL DE TURBOSINA 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	59.7	64.0	65.1	70.8	76.2	83.7	90.7	87.0	48.4	70.1	87.6
Producción	56.6	60.8	53.4	47.8	42.8	40.5	34.7	29.1	17.5	28.4	33.1
Cadereyta	4.7	3.5	3.6	3.3	2.0	0.0	-	-	-	-	-
Madero	5.9	7.5	4.9	1.3	0.3	0.2	0.1	2.1	2.7	2.7	0.1
Tula	23.9	22.4	20.7	18.9	18.0	22.9	15.6	12.9	6.3	13.8	14.8
Salamanca	8.3	10.6	9.2	9.7	9.1	10.8	8.5	5.8	2.8	3.8	7.4
Minatitlán	2.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	11.8	16.7	15.0	14.7	13.4	6.6	10.4	8.2	5.7	8.1	10.8
Importación*	3.1	3.2	11.7	23.0	33.4	43.2	56.0	58.0	30.9	41.7	54.5
Destino	58.8	63.1	66.0	70.5	75.7	81.6	86.1	86.7	48.0	69.4	87.7
Demanda Interna	58.8	61.9	66.0	70.5	75.7	81.6	86.1	86.7	48.0	69.4	87.7
Sector Transporte	58.8	61.9	66.0	70.5	75.7	81.6	86.1	86.7	48.0	69.4	87.7
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	1.2	-	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-
Variación de inventarios	0.9	1.0	-0.9	0.3	0.5	2.2	4.6	0.3	0.4	0.7	-0.1

*No incluye gasavión.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.38 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	6.8	7.4	7.4	8.1	8.8	10.3	13.6	15.3	7.6	9.8	18.9
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación*	-	-	-	-	2.6	8.1	13.4	15.3	7.5	8.8	11.9
De otras regiones	6.8	7.4	7.4	8.1	6.2	2.2	0.2	0.0	0.1	1.0	7.0
Destino	6.8	7.3	7.4	8.1	8.8	10.0	13.0	15.3	7.7	9.7	12.6
Demanda Interna	6.8	7.3	7.4	8.1	8.8	9.4	10.9	10.1	5.8	9.2	12.2
Sector Transporte	6.8	7.3	7.4	8.1	8.8	9.4	10.9	10.1	5.8	9.2	12.2
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	0.6	2.1	5.1	1.9	0.4	0.4
Variación de inventarios	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.2	0.6	0.1	0.0	0.1	6.3

*No incluye gasavión.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.39 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN NORESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	10.7	11.4	8.9	7.6	8.1	8.3	11.0	12.4	7.3	12.1	11.6
Producción	10.6	11.0	8.5	4.7	2.3	0.2	0.1	2.1	2.7	2.7	0.1
Cadereyta	4.7	3.5	3.6	3.3	2.0	0.0	-	-	-	-	-
Madero	5.9	7.5	4.9	1.3	0.3	0.2	0.1	2.1	2.7	2.7	0.1
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación*	0.1	0.3	0.4	2.4	5.2	8.1	10.9	10.2	4.3	9.4	8.3
De otras regiones	-	0.2	-	0.5	0.6	-	-	-	0.3	0.0	3.2
Destino	10.7	11.3	9.0	7.6	8.1	8.2	10.6	12.3	7.2	12.1	7.9
Demanda Interna	4.3	4.4	5.0	5.8	6.1	5.9	6.2	9.2	5.4	8.7	6.0
Sector Transporte	4.3	4.4	5.0	5.8	6.1	5.9	6.2	9.2	5.4	8.7	6.0
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	6.4	7.0	4.1	1.8	1.9	2.3	4.4	3.1	1.8	3.5	1.9
Variación de inventarios	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	0.1	-0.0	3.7

*No incluye gasavión.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.40 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	8.7	10.6	9.7	10.8	11.5	12.5	13.4	12.9	6.7	10.2	18.9
Producción	8.3	10.6	9.2	9.7	9.1	10.8	8.5	5.8	2.8	3.8	7.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	8.3	10.6	9.2	9.7	9.1	10.8	8.5	5.8	2.8	3.8	7.4
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4
De otras regiones	0.4	0.0	0.5	1.1	2.5	1.7	4.9	7.1	3.9	6.1	11.1
Destino	8.7	10.6	9.9	10.8	11.6	12.3	13.0	12.9	6.7	10.2	13.3
Demanda Interna	7.6	8.0	9.0	10.1	11.4	12.2	13.0	12.9	6.7	10.2	13.3
Sector Transporte	7.6	8.0	9.0	10.1	11.4	12.2	13.0	12.9	6.7	10.2	13.3
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	1.0	2.6	0.8	0.6	0.2	0.1	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.0	0.3	0.5	0.1	0.0	0.0	5.6

No incluye gasavión.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.41 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN CENTRO
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	26.2	26.9	27.3	28.1	30.3	33.8	35.9	34.0	15.5	25.2	27.7
Producción	23.9	22.4	20.7	18.9	18.0	22.9	15.6	12.9	6.3	13.8	14.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	23.9	22.4	20.7	18.9	18.0	22.9	15.6	12.9	6.3	13.8	14.8
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-
De otras regiones	2.3	4.5	6.6	9.3	12.3	11.0	20.3	21.1	9.2	9.4	12.9
Destino	25.5	26.3	27.4	27.8	29.7	33.0	34.3	34.0	15.4	25.0	60.7
Demanda Interna	25.3	26.1	27.4	27.8	29.7	33.0	34.3	34.0	15.3	25.0	31.9
Sector Transporte	25.3	26.1	27.4	27.8	29.7	33.0	34.3	34.0	15.3	25.0	31.9
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	0.1	-	28.8
Variación de inventarios	0.7	0.6	-0.0	0.3	0.5	0.8	1.6	0.0	0.1	0.2	-33.0

*No incluye gasavión.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.42 BALANCE DE TURBOSINA 2012-2022, REGIÓN SUR-SURESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Origen	17.2	20.5	26.3	35.2	39.0	33.6	42.0	40.6	25.0	29.4	57.0
Producción	13.9	16.8	15.0	14.7	13.4	6.6	10.4	8.2	5.7	8.1	10.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	2.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	11.8	16.7	15.0	14.7	13.4	6.6	10.4	8.2	5.7	8.1	10.8
Importación*	2.9	3.0	11.3	20.5	25.6	27.0	31.6	32.4	19.1	21.3	34.0
De otras regiones	0.4	0.8	-	-	-	-	-	-	0.1	-	12.2
Destino	17.1	20.3	26.7	35.2	39.1	32.9	40.6	40.5	24.6	29.0	39.6
Demanda Interna	14.8	16.0	17.2	18.6	19.7	21.1	21.6	20.5	14.8	16.3	24.3
Sector Transporte	14.8	16.0	17.2	18.6	19.7	21.1	21.6	20.5	14.8	16.3	24.3
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	2.3	3.1	9.5	16.6	19.4	11.8	18.9	20.0	9.8	12.7	15.3
Variación de inventarios	0.1	0.2	-0.4	0.0	-0.0	0.7	1.5	0.1	0.3	0.4	17.4

No incluye gasavión.

Fuente: IMP, con información de ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX, SE, SENER.



TABLA A.43 DEMANDA ESTATAL DE COMBUSTÓLEO 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baja California	0.1	0.1	-	0.0	-	-	-	-	-	0.0	-
Baja California Sur	10.6	15.9	7.1	3.7	6.9	6.6	6.5	4.4	7.6	25.7	35.8
Campeche	5.0	4.7	5.2	4.4	0.4	0.3	2.5	8.4	0.5	0.9	1.2
Coahuila	0.5	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	-	0.1	0.0
Colima	14.9	23.3	5.9	7.3	-	-	7.5	6.0	1.3	2.5	-
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chihuahua	6.5	6.8	3.7	2.1	4.0	2.9	2.2	0.0	0.2	0.7	1.2
Ciudad de México	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-
Durango	0.9	3.3	1.6	3.0	-	-	2.8	-0.0	0.2	0.1	0.0
Guanajuato	7.3	9.7	6.6	9.0	19.8	19.0	7.1	4.0	6.8	2.2	2.1
Guerrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-
Hidalgo	54.0	42.8	36.7	27.1	31.5	42.6	24.6	28.0	19.6	21.3	11.4
Jalisco	0.3	0.5	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0
Estado de México	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-
Michoacán	1.3	1.8	0.8	0.7	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	-	0.0
Morelos	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
Nayarit	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	-	-
Nuevo León	3.5	4.9	2.5	2.6	6.3	8.2	2.5	2.4	1.3	1.5	1.4
Oaxaca	10.2	11.2	12.2	11.6	20.6	22.2	11.1	11.9	12.0	12.0	11.8
Puebla	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-
Querétaro	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	-	0.0	-
Quintana Roo	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	15.1	11.1	5.4	8.1	0.7	0.4	9.2	6.1	6.9	3.8	0.2
Sinaloa	27.2	21.4	18.3	22.1	12.0	19.9	7.6	1.1	2.0	2.2	2.2
Sonora	23.0	11.7	14.0	3.3	-	-	3.3	2.2	1.3	0.6	0.1
Tabasco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
Tamaulipas	10.3	6.5	1.1	4.7	6.9	8.3	4.7	3.8	0.2	0.1	0.0
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	45.5	37.5	21.7	22.0	37.9	28.7	32.6	50.3	12.6	17.8	14.8
Yucatán	1.9	1.6	2.1	1.8	-	-	1.7	1.1	1.6	0.8	0.8
Zacatecas	0.0	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	238.4	215.2	146.2	134.3	147.6	159.4	126.5	135.3	74.4	92.5	83.0

Fuente: IMP, con información de CFE, CRE, PEMEX y SENER.



TABLA A.44 DEMANDA ESTATAL DE DIÉSEL 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aguascalientes	5.3	5.0	5.6	4.4	4.5	4.8	4.0	3.0	2.0	4.1	2.1
Baja California	14.9	14.3	13.5	13.0	13.8	12.9	12.7	14.8	15.7	19.9	16.6
Baja California Sur	7.9	5.8	6.8	5.6	5.6	6.0	6.4	7.2	6.6	9.0	10.0
Campeche	20.7	23.5	20.6	19.6	11.5	10.5	14.5	15.4	11.5	12.5	10.7
Coahuila	13.1	12.9	11.6	10.3	11.2	11.5	9.3	6.4	4.3	4.7	6.8
Colima	13.6	10.2	12.0	13.5	14.7	14.0	14.1	13.0	10.2	9.8	12.7
Chiapas	6.8	5.7	5.5	4.8	4.7	4.3	4.0	3.8	3.4	2.9	4.0
Chihuahua	17.2	17.6	17.1	16.6	16.8	19.9	21.5	20.6	15.5	7.7	13.7
Ciudad de México	26.8	26.0	26.8	25.4	25.6	24.4	19.9	16.6	13.9	13.0	13.8
Durango	14.5	14.4	14.5	14.8	11.5	11.6	11.0	9.3	5.0	4.5	7.8
Guanajuato	16.3	16.8	16.7	17.1	19.0	19.6	23.6	28.0	22.9	22.5	58.9
Guerrero	4.2	4.1	4.3	4.2	3.7	3.9	3.4	3.6	3.0	2.9	3.2
Hidalgo	14.8	14.1	16.0	20.0	16.5	14.6	13.7	13.6	9.3	9.4	11.6
Jalisco	17.8	18.7	17.9	16.3	17.7	18.1	15.2	13.3	10.9	18.0	19.3
Estado de México	17.0	16.5	17.0	16.4	17.4	16.5	13.4	11.3	9.9	10.1	17.1
Michoacán	11.9	12.5	11.9	12.4	13.2	12.5	10.7	9.5	9.5	10.3	11.4
Morelos	3.8	3.5	3.5	3.9	4.0	3.3	2.8	2.6	2.3	2.2	2.6
Nayarit	1.4	1.4	1.6	1.6	1.5	1.5	1.2	1.4	1.1	1.1	1.1
Nuevo León	27.5	26.7	28.8	28.6	26.2	23.6	21.7	25.9	33.4	29.5	45.0
Oaxaca	5.9	5.5	5.4	5.6	5.6	4.7	4.6	3.6	2.6	2.7	3.6
Puebla	13.3	13.4	13.4	11.4	11.1	10.2	8.6	9.3	7.2	7.8	8.0
Querétaro	15.0	14.0	11.0	9.2	9.0	8.0	7.2	5.8	4.3	3.2	4.8
Quintana Roo	0.7	1.1	0.4	0.6	-	-	1.9	3.3	1.7	1.4	3.1
San Luis Potosí	11.4	11.2	10.9	10.6	9.3	8.4	7.0	7.4	5.1	5.4	4.8
Sinaloa	18.7	19.0	19.4	20.5	22.5	19.9	17.7	17.9	9.3	6.5	14.8
Sonora	19.6	20.1	20.5	21.0	21.6	21.5	20.7	18.1	14.1	11.0	19.8
Tabasco	8.4	8.1	6.4	3.1	2.6	2.2	2.1	6.0	5.3	4.5	5.2
Tamaulipas	23.5	22.3	22.4	21.9	22.9	29.3	36.9	35.9	26.7	27.8	20.2
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	31.7	32.2	32.0	34.3	35.7	34.9	35.6	40.7	37.2	36.1	37.5
Yucatán	13.1	13.8	12.7	13.7	14.9	16.0	18.7	15.8	9.6	13.1	16.1
Zacatecas	3.8	3.6	4.1	4.0	3.6	3.5	3.4	2.8	2.0	1.7	2.3
TOTAL	420.3	413.9	410.2	404.6	397.7	392.2	387.4	386.1	315.8	315.1	408.8

Fuente: Elaborado por IMP, con información de CRE, CFE, PEMEX, SCT y SENER.



TABLA A.45 DEMANDA ESTATAL DE GASOLINAS 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aguascalientes	12.5	12.1	12.0	10.4	11.8	11.4	10.3	8.6	7.2	6.9	7.2
Baja California	41.2	39.3	37.0	38.2	40.6	38.7	42.6	41.8	37.2	43.4	51.1
Baja California Sur	8.9	8.7	8.6	8.7	9.1	9.0	9.2	9.2	7.9	9.4	10.5
Campeche	5.1	5.1	4.8	5.1	5.8	5.9	5.0	3.5	2.4	2.6	3.0
Coahuila	16.2	16.3	15.9	16.8	17.2	17.7	17.4	19.5	21.9	20.7	13.2
Colima	21.3	17.9	17.6	18.4	22.0	21.8	23.2	24.0	20.0	18.7	20.2
Chiapas	20.1	18.9	18.5	17.1	16.9	15.8	16.6	14.3	14.4	13.4	12.0
Chihuahua	31.6	31.4	31.3	33.0	34.3	33.7	32.4	36.1	32.6	30.3	32.3
Ciudad de México	103.8	102.1	101.7	104.9	103.0	98.0	96.1	91.0	74.9	65.2	72.4
Durango	19.1	19.5	20.1	21.8	19.7	20.6	19.5	15.3	11.1	10.3	10.9
Guanajuato	34.1	34.1	33.4	36.3	37.8	40.5	38.2	33.0	22.0	28.3	30.8
Guerrero	13.5	13.0	13.2	13.5	14.6	14.4	15.1	15.0	12.4	13.1	13.3
Hidalgo	24.7	24.2	26.6	28.8	29.2	26.5	24.6	34.9	19.4	18.9	20.0
Jalisco	40.5	41.1	39.9	40.4	41.8	42.0	40.6	35.4	26.7	22.6	25.7
Estado de México	54.2	54.0	52.9	53.4	53.4	52.7	45.8	38.5	33.5	73.1	58.1
Michoacán	29.0	27.9	27.9	28.3	29.4	28.0	25.5	25.0	22.9	22.0	22.8
Morelos	15.2	15.0	14.7	15.1	14.9	14.3	13.3	13.3	12.5	12.7	13.1
Nayarit	4.6	4.7	4.9	4.8	4.6	4.1	4.1	4.7	3.9	3.9	4.0
Nuevo León	44.8	44.9	45.6	47.1	49.7	47.7	45.8	39.7	27.6	28.7	36.8
Oaxaca	14.3	14.3	14.1	14.3	15.1	15.3	15.2	13.6	10.9	11.8	16.1
Puebla	33.0	32.1	30.9	29.3	29.2	25.5	28.4	25.6	20.0	18.3	20.5
Querétaro	21.0	20.9	18.8	17.0	19.1	18.8	15.8	14.4	11.5	10.9	14.9
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	16.3	15.9	15.7	16.1	16.2	15.4	15.2	14.5	12.9	17.0	17.9
Sinaloa	27.6	26.7	26.1	27.0	30.4	27.1	27.4	29.8	23.1	22.4	29.6
Sonora	24.8	24.1	23.7	23.9	25.9	23.7	23.0	21.8	18.2	20.4	23.3
Tabasco	18.4	18.2	16.2	9.5	8.9	8.4	7.6	17.1	15.1	4.2	8.5
Tamaulipas	30.0	29.2	29.1	32.3	36.4	35.3	42.7	70.2	75.1	83.5	75.6
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	44.7	44.4	45.1	51.2	52.9	51.5	48.8	53.1	59.9	72.3	97.3
Yucatán	25.6	25.1	25.7	26.6	28.5	29.3	30.7	32.3	25.7	30.9	35.0
Zacatecas	8.3	7.0	6.5	5.4	5.6	7.1	7.5	5.4	4.0	4.2	4.7
TOTAL	804.4	788.2	778.4	794.6	823.9	800.2	787.6	800.5	686.7	740.0	800.5

Fuente: Elaborado por IMP, con base en información de PEMEX Refinación.



TABLA A.46 DEMANDA ESTATAL DE TURBOSINA 2012-2022
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aguascalientes	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4
Baja California	2.8	3.1	3.2	3.5	3.9	4.0	4.5	4.5	2.9	4.5	5.9
Baja California Sur	2.2	2.3	2.2	2.4	2.5	2.8	3.0	2.8	1.5	2.8	3.9
Campeche	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4
Coahuila	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2
Colima	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
Chiapas	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.4	0.6	0.7
Chihuahua	0.8	0.8	0.9	1.0	1.3	1.2	1.4	1.3	0.6	1.0	1.4
Ciudad de México	23.8	24.5	25.8	26.3	28.1	31.3	32.6	32.5	14.4	23.8	29.9
Durango	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
Guanajuato	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0	1.2	1.2	0.5	0.8	1.1
Guerrero	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4
Hidalgo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Jalisco	5.5	5.7	6.4	7.2	8.1	8.7	9.0	8.9	4.5	6.8	9.2
Estado de México	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.1	0.7	0.9	1.6
Michoacán	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.4	0.6	0.7
Morelos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nayarit	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Nuevo León	2.7	2.7	3.1	3.8	3.7	3.7	3.9	4.0	1.7	4.0	3.9
Oaxaca	0.4	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.4	0.5	0.7
Puebla	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4
Querétaro	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	0.7	1.0	1.1
Quintana Roo	11.1	12.3	13.0	14.0	14.9	16.4	16.8	15.7	11.6	12.3	20.0
San Luis Potosí	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
Sinaloa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	0.7	0.9	1.4
Sonora	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.9	1.4	0.8	1.0	1.0
Tabasco	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5
Tamaulipas	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	3.4	2.9	3.4	0.3
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	1.0	1.1	0.5
Yucatán	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	0.6	0.9	1.2
Zacatecas	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
TOTAL	58.8	61.9	66.0	70.5	75.7	81.6	86.1	86.7	48.0	69.4	87.7

Fuente: Elaborado por IMP, con base en información de PEMEX Refinación.



TABLA A.47 DEMANDA REGIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO 2012-2022
 (Miles de Toneladas Anuales)

REGIÓN	DATOS ANUALES										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Noroeste	263.4	392.8	290.8	306.8	334.6	305.9	305.9	287.5	303.1	254.1	77.6
Noreste	409.4	428.1	278.4	391.5	619.8	617.5	548.6	1,304.5	450.9	490.6	353.0
Centro-Occidente	1,988.1	2,155.0	2,143.2	2,251.1	2,119.9	2,188.2	2,125.9	1,954.8	1,996.5	1,890.7	1,552.2
Centro	1,252.0	1,557.4	1,598.9	1,707.2	1,766.7	1,676.5	1,768.9	1,569.3	1,608.2	2,206.2	2,986.4
Sursureste	445.6	492.7	516.3	603.5	580.3	751.2	801.3	701.4	609.9	622.8	701.3
TOTAL	4,358.5	5,026.0	4,827.7	5,260.1	5,421.3	5,539.3	5,550.7	5,817.5	4,968.6	5,464.2	5,670.4

Fuente: Elaborado por IMP, con información de PEMEX, SE, SENER.



A.2 ESTADÍSTICAS COMPLEMENTARIAS DE PETROLÍFEROS, 2023-2037

TABLA A.48 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2023-2037
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	1,669.0	1,681.9	1,584.6	1,595.5	1,654.4	1,618.0	1,604.9	1,616.8	1,638.3	1,617.9	1,668.4	1,643.9	1,647.7	1,655.3	1,666.9
Producción	745.6	1,113.8	1,229.1	1,355.9	1,408.8	1,394.6	1,352.4	1,355.4	1,398.2	1,356.0	1,404.6	1,372.3	1,333.4	1,352.0	1,343.5
Cadereyta	107.6	154.6	176.7	200.6	197.2	179.9	173.9	203.4	191.3	188.6	196.9	174.0	192.9	192.2	200.4
Madero	82.8	94.9	96.8	96.1	98.5	106.6	105.8	108.0	105.2	102.1	95.5	95.4	100.8	99.7	63.5
Tula	173.5	201.3	258.4	274.4	283.8	277.3	255.6	221.5	279.6	263.2	292.5	266.2	221.5	256.5	254.8
Salamanca	96.9	116.2	92.5	103.0	110.1	109.2	110.7	111.1	95.9	110.7	106.6	110.1	112.4	99.5	110.1
Minatitlán	107.9	145.5	146.8	158.2	171.6	160.4	151.8	165.9	167.9	169.6	175.0	182.7	158.8	164.7	192.6
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	199.9	249.9	283.2	303.2	306.4	300.0	298.4	300.0	290.4	293.6	300.0	300.0	290.4	293.6
Salina Cruz	176.9	201.5	208.1	240.4	244.4	254.8	254.7	247.0	258.1	231.4	244.6	243.9	246.9	249.0	228.4
Importación	923.5	568.1	355.4	239.6	245.6	223.3	252.5	261.5	240.2	262.0	263.8	271.7	314.3	303.3	323.4
Destino	1,669.0	1,681.9	1,584.6	1,595.5	1,654.4	1,618.0	1,604.9	1,616.8	1,638.3	1,617.9	1,668.4	1,643.9	1,647.7	1,655.3	1,666.9
Demanda interna	1,494.4	1,505.0	1,503.3	1,519.4	1,532.9	1,522.1	1,537.6	1,550.0	1,557.1	1,566.1	1,578.4	1,592.4	1,603.9	1,618.1	1,628.9
Sector Transporte	1,237.0	1,246.8	1,257.7	1,270.0	1,282.3	1,294.7	1,307.3	1,320.5	1,329.0	1,337.6	1,346.3	1,355.1	1,364.0	1,373.0	1,382.1
Sector Eléctrico	108.4	104.6	88.2	87.3	85.6	60.1	61.4	58.3	54.9	54.7	54.9	57.9	58.5	62.0	61.7
Sector Industrial	119.3	120.9	123.8	127.3	129.6	131.3	133.4	135.4	137.3	138.9	141.2	143.5	145.5	147.2	149.8
Sector Petrolero	29.8	32.7	33.7	34.7	35.4	36.0	35.5	35.8	35.9	34.8	36.0	35.8	35.9	35.8	35.3
Exportación	174.6	176.9	81.3	76.1	121.4	95.9	67.3	66.9	81.3	51.9	90.0	51.5	43.8	37.2	38.0
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.49 BALANCE NACIONAL DE PETROLÍFEROS, 2023-2037
 (Miles De Barriles Diarios De Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	1,523.1	1,534.4	1,427.9	1,429.1	1,487.3	1,447.8	1,436.9	1,454.7	1,464.3	1,451.6	1,494.1	1,475.6	1,481.2	1,487.3	1,498.3
Producción	713.3	1,044.4	1,125.8	1,225.2	1,278.5	1,257.6	1,221.7	1,230.7	1,258.3	1,226.6	1,267.7	1,243.1	1,207.5	1,225.8	1,216.3
Cadereyta	99.8	141.4	160.6	183.1	180.9	161.5	162.3	186.4	174.1	170.2	179.4	162.3	175.0	175.8	183.1
Madero	79.8	89.8	91.9	91.7	96.1	99.3	99.1	101.3	98.9	96.2	93.9	89.7	94.3	97.3	58.7
Tula	166.7	193.4	228.9	242.4	249.6	243.9	227.2	201.1	245.8	233.9	256.1	237.5	201.1	229.1	226.2
Salamanca	92.9	110.8	84.2	94.2	101.0	100.1	101.5	102.7	87.4	101.5	97.6	101.0	104.2	90.8	101.0
Minatitlán	101.6	136.0	136.1	147.2	160.9	150.5	135.8	150.8	152.9	155.1	159.6	167.1	144.9	149.9	179.9
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	178.6	223.3	253.1	270.9	274.3	268.1	266.7	268.1	259.5	262.4	268.1	268.1	259.5	262.4
Salina Cruz	172.6	194.4	200.8	213.6	218.9	228.0	227.7	221.7	231.1	210.1	218.8	217.4	219.9	223.4	205.1
Importación	809.7	490.0	302.1	203.9	208.8	190.2	215.3	224.0	206.0	225.0	226.3	232.5	273.7	261.5	282.0
Destino	1,523.1	1,534.4	1,427.9	1,429.1	1,487.3	1,447.8	1,436.9	1,454.7	1,464.3	1,451.6	1,494.1	1,475.6	1,481.2	1,487.3	1,498.3
Demanda interna	1,334.8	1,343.7	1,340.3	1,354.7	1,367.0	1,359.0	1,373.0	1,383.9	1,390.1	1,398.4	1,410.0	1,423.1	1,434.0	1,447.2	1,457.3
Sector Transporte	1,097.4	1,106.4	1,116.4	1,127.8	1,139.3	1,150.8	1,162.5	1,174.7	1,183.0	1,191.3	1,199.8	1,208.3	1,216.9	1,225.6	1,234.4
Sector Eléctrico	110.2	105.9	89.2	87.8	86.2	64.6	66.0	62.7	59.1	58.8	59.0	62.0	62.6	65.9	65.7
Sector Industrial	97.4	98.3	100.7	103.8	105.7	107.0	108.7	110.3	111.7	113.0	114.7	116.6	118.1	119.3	121.4
Sector Petrolero	29.8	33.0	34.0	35.1	35.8	36.5	35.9	36.3	36.4	35.2	36.5	36.2	36.4	36.3	35.8
Exportación	188.3	190.8	87.6	74.4	120.3	88.8	63.9	70.7	74.2	53.3	84.1	52.5	47.2	40.1	41.0
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.50 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	151.3	148.7	151.1	153.7	153.2	151.5	151.8	153.3	154.2	155.1	156.1	157.4	158.6	158.5	159.1
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	151.3	148.7	151.1	153.7	153.2	151.5	151.8	153.3	154.2	155.1	156.1	157.4	158.6	158.5	159.1
Destino	151.3	148.7	151.1	153.7	153.2	151.5	151.8	153.3	154.2	155.1	156.1	157.4	158.6	158.5	159.1
Demanda interna	151.3	148.7	151.1	153.7	153.2	151.5	151.8	153.3	154.2	155.1	156.1	157.4	158.6	158.5	159.1
Sector Transporte	138.6	136.0	137.5	138.6	137.8	138.8	139.1	140.5	142.1	142.8	143.5	144.4	144.9	144.9	145.2
Sector Eléctrico	5.3	5.3	5.8	6.7	6.9	4.1	3.9	3.9	3.1	3.3	3.4	3.7	4.4	4.1	4.2
Sector Industrial	7.4	7.4	7.8	8.3	8.5	8.6	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.51 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	135.8	133.6	135.9	138.5	138.3	136.3	136.6	138.0	138.7	139.7	140.9	142.3	143.7	143.7	144.4
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	135.8	133.6	135.9	138.5	138.3	136.3	136.6	138.0	138.7	139.7	140.9	142.3	143.7	143.7	144.4
Destino	135.8	133.6	135.9	138.5	138.3	136.3	136.6	138.0	138.7	139.7	140.9	142.3	143.7	143.7	144.4
Demanda Interna	135.8	133.6	135.9	138.5	138.3	136.3	136.6	138.0	138.7	139.7	140.9	142.3	143.7	143.7	144.4
Sector Transporte	123.1	120.9	122.3	123.4	122.7	123.7	124.1	125.3	126.9	127.6	128.5	129.4	130.1	130.3	130.8
Sector Eléctrico	5.6	5.6	6.2	7.2	7.4	4.4	4.2	4.2	3.3	3.5	3.7	4.0	4.7	4.4	4.5
Sector Industrial	7.1	7.1	7.4	7.9	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1
Sector Petrolero															
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.52 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NORESTE
 (Miles De Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	427.8	411.6	380.0	368.6	384.7	348.7	386.0	384.3	385.5	375.2	402.9	396.4	397.2	415.3	379.3
Producción	190.4	249.5	273.4	296.7	295.7	286.5	279.7	311.4	296.5	290.7	292.3	269.4	293.7	291.9	263.9
Cadereyta	107.6	154.6	176.7	200.6	197.2	179.9	173.9	203.4	191.3	188.6	196.9	174.0	192.9	192.2	200.4
Madero	82.8	94.9	96.8	96.1	98.5	106.6	105.8	108.0	105.2	102.1	95.5	95.4	100.8	99.7	63.5
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	83.2	64.0	22.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.3	10.9	10.2
De otras regiones	154.3	98.1	84.6	71.9	89.0	62.2	106.3	72.9	89.0	84.6	110.5	127.0	90.2	112.6	105.2
Destino	427.8	411.6	380.0	368.6	384.7	348.7	386.0	384.3	385.5	375.2	402.9	396.4	397.2	415.3	379.3
Demanda interna	304.1	303.1	305.5	307.1	310.7	309.3	315.1	319.1	321.7	324.0	324.3	325.9	326.5	328.7	329.5
Sector Transporte	258.4	260.3	262.2	264.1	268.4	270.8	276.8	280.9	284.0	286.3	287.0	287.4	288.1	288.6	289.1
Sector Eléctrico	29.0	25.1	24.6	23.3	22.4	18.4	18.4	17.9	17.3	17.1	16.7	18.0	17.5	19.1	19.3
Sector Industrial	15.1	15.1	15.7	16.5	16.8	16.9	17.0	17.1	17.2	17.3	17.5	17.6	17.8	17.9	18.0
Sector Petrolero	1.6	2.5	3.0	3.2	3.2	3.2	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	2.9	3.2	3.2	3.1
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	123.7	108.4	74.5	61.5	74.0	39.4	70.9	65.2	63.8	51.2	78.6	70.4	70.7	86.6	49.7
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.53 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	378.8	364.7	342.8	336.6	354.0	314.7	353.6	351.0	351.6	340.1	370.1	363.7	359.6	380.8	343.4
Producción	179.6	231.2	252.5	274.9	277.1	260.8	261.4	287.7	273.0	266.5	273.3	252.0	269.3	273.1	241.8
Cadereyta	99.8	141.4	160.6	183.1	180.9	161.5	162.3	186.4	174.1	170.2	179.4	162.3	175.0	175.8	183.1
Madero	79.8	89.8	91.9	91.7	96.1	99.3	99.1	101.3	98.9	96.2	93.9	89.7	94.3	97.3	58.7
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	62.9	48.4	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.1	8.2	7.7
De otras regiones	136.3	85.1	73.6	61.8	76.9	53.9	92.3	63.2	78.6	73.7	96.9	111.7	80.2	99.5	93.9
Destino	378.8	364.7	342.8	336.6	354.0	314.7	353.6	351.0	351.6	340.1	370.1	363.7	359.6	380.8	343.4
Demanda Interna	276.3	275.0	277.3	278.7	281.9	280.1	285.2	288.8	291.0	293.2	293.5	295.4	296.1	298.6	299.5
Sector Transporte	229.9	231.6	233.4	235.3	239.2	241.5	247.0	250.6	253.4	255.6	256.3	256.9	257.7	258.3	259.0
Sector Eléctrico	31.2	27.1	26.5	25.1	24.1	19.9	19.8	19.3	18.6	18.5	18.0	19.4	18.9	20.6	20.8
Sector Industrial	13.5	13.5	14.1	14.9	15.1	15.2	15.3	15.5	15.6	15.7	15.8	16.0	16.1	16.2	16.3
Sector Petrolero	1.7	2.7	3.2	3.5	3.4	3.5	3.1	3.5	3.5	3.5	3.4	3.1	3.4	3.4	3.3
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	102.4	89.7	65.5	57.9	72.1	34.6	68.4	62.1	60.6	46.9	76.6	68.3	63.5	82.2	43.9
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.54 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	337.3	344.2	349.6	363.7	372.2	359.7	362.9	364.5	365.9	370.4	374.8	380.4	384.9	391.9	396.2
Producción	96.9	116.2	92.5	103.0	110.1	109.2	110.7	111.1	95.9	110.7	106.6	110.1	112.4	99.5	110.1
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	96.9	116.2	92.5	103.0	110.1	109.2	110.7	111.1	95.9	110.7	106.6	110.1	112.4	99.5	110.1
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	240.4	228.1	257.1	260.6	262.1	250.5	252.2	253.4	270.0	259.8	268.2	270.2	272.5	292.4	286.0
Destino	337.3	344.2	349.6	363.7	372.2	359.7	362.9	364.5	365.9	370.4	374.8	380.4	384.9	391.9	396.2
Demanda Interna	337.3	342.2	349.6	363.7	372.2	359.7	362.9	364.5	365.9	370.4	374.8	380.4	384.9	391.9	396.2
Sector Transporte	267.4	276.0	283.7	293.9	303.0	308.9	312.3	314.8	317.4	322.1	325.9	330.0	334.3	338.7	343.3
Sector Eléctrico	52.9	49.4	48.9	52.2	51.3	32.8	32.4	31.3	29.9	29.7	30.1	31.4	31.6	34.1	33.5
Sector Industrial	16.6	16.4	16.6	17.1	17.4	17.5	17.7	17.9	18.1	18.1	18.2	18.5	18.6	18.6	18.8
Sector Petrolero	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.55 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	303.4	309.3	314.0	326.6	334.2	325.6	328.4	329.9	331.1	335.2	339.1	344.1	348.3	354.5	358.5
Producción	92.9	110.8	84.2	94.2	101.0	100.1	101.5	102.7	87.4	101.5	97.6	101.0	104.2	90.8	101.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	92.9	110.8	84.2	94.2	101.0	100.1	101.5	102.7	87.4	101.5	97.6	101.0	104.2	90.8	101.0
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	210.5	198.5	229.8	232.4	233.3	225.5	226.9	227.3	243.7	233.7	241.5	243.1	244.2	263.7	257.5
Destino	303.4	309.3	314.0	326.6	334.2	325.6	328.4	329.9	331.1	335.2	339.1	344.1	348.3	354.5	358.5
Demanda Interna	303.4	307.1	314.0	326.6	334.2	325.6	328.4	329.9	331.1	335.2	339.1	344.1	348.3	354.5	358.5
Sector Transporte	237.5	245.3	252.1	261.2	269.2	274.5	277.7	280.1	282.7	286.9	290.4	294.0	297.9	301.9	306.1
Sector Eléctrico	50.9	47.2	47.0	50.1	49.4	35.3	34.7	33.7	32.3	32.0	32.4	33.5	33.8	36.0	35.5
Sector Industrial	14.5	14.2	14.4	14.8	15.1	15.2	15.4	15.6	15.7	15.7	15.8	16.0	16.1	16.1	16.3
Sector Petrolero	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.56 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	446.4	461.2	407.2	419.8	427.7	430.6	432.9	450.0	440.7	446.6	447.3	453.9	465.0	453.0	456.8
Producción	173.5	201.3	258.4	274.4	283.8	277.3	255.6	221.5	279.6	263.2	292.5	266.2	221.5	256.5	254.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	173.5	201.3	258.4	274.4	283.8	277.3	255.6	221.5	279.6	263.2	292.5	266.2	221.5	256.5	254.8
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	272.9	259.8	148.8	145.4	143.9	153.3	177.3	228.5	161.0	183.4	154.8	187.7	243.5	196.5	202.0
Destino	446.4	461.2	407.2	419.8	427.7	430.6	432.9	450.0	440.7	446.6	447.3	453.9	465.0	453.0	456.8
Demanda Interna	384.2	390.8	398.3	405.2	416.0	423.8	428.2	433.6	436.4	438.5	441.9	445.3	448.5	452.8	456.8
Sector Transporte	314.3	319.0	325.2	330.9	340.5	347.1	350.1	354.1	355.4	356.1	357.7	359.4	361.1	363.9	366.0
Sector Eléctrico	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Sector Industrial	62.8	64.4	65.9	67.2	68.6	69.8	71.3	72.7	74.2	75.5	77.3	79.0	80.5	81.9	83.8
Sector Petrolero	6.8	7.1	7.0	6.8	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.7	6.7
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	62.2	70.4	8.9	14.6	11.6	6.8	4.7	16.5	4.3	8.1	5.4	8.6	16.5	0.2	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.57 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	398.4	412.8	352.1	363.7	370.0	371.9	373.5	391.1	380.0	385.6	385.7	391.8	403.8	389.8	393.0
Producción	166.7	193.4	228.9	242.4	249.6	243.9	227.2	201.1	245.8	233.9	256.1	237.5	201.1	229.1	226.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	166.7	193.4	228.9	242.4	249.6	243.9	227.2	201.1	245.8	233.9	256.1	237.5	201.1	229.1	226.2
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	231.7	219.4	123.2	121.4	120.4	128.0	146.2	190.0	134.1	151.7	129.6	154.3	202.6	160.7	166.9
Destino	398.4	412.8	352.1	363.7	370.0	371.9	373.5	391.1	380.0	385.6	385.7	391.8	403.8	389.8	393.0
Demanda Interna	331.3	336.9	343.3	349.1	358.4	365.1	368.8	373.4	375.7	377.5	380.3	383.3	385.9	389.6	393.0
Sector Transporte	276.9	281.1	286.6	291.5	300.0	305.7	308.4	312.0	313.1	313.9	315.5	317.1	318.7	321.2	323.2
Sector Eléctrico	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Sector Industrial	48.1	49.3	50.3	51.3	52.4	53.2	54.4	55.4	56.5	57.5	58.8	60.1	61.3	62.3	63.7
Sector Petrolero	6.0	6.2	6.1	5.9	5.8	5.8	5.7	5.7	5.8	5.8	5.8	5.8	5.7	5.8	5.8
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	67.0	75.9	8.8	14.6	11.6	6.8	4.7	17.8	4.2	8.1	5.4	8.5	17.8	0.2	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.58 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES															
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Origen	1,211.6	1,142.6	938.3	921.3	981.3	944.9	975.1	1,006.5	973.1	953.4	1,001.9	1,016.7	1,034.0	1,016.2	1,027.8	
Producción	284.8	546.8	604.8	681.8	719.1	721.6	706.5	711.3	726.1	691.5	713.2	726.6	705.7	704.1	714.6	
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Minatitlán	107.9	145.5	146.8	158.2	171.6	160.4	151.8	165.9	167.9	169.6	175.0	182.7	158.8	164.7	192.6	
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dos Bocas	-	199.9	249.9	283.2	303.2	306.4	300.0	298.4	300.0	290.4	293.6	300.0	300.0	290.4	293.6	
Salina Cruz	176.9	201.5	208.1	240.4	244.4	254.8	254.7	247.0	258.1	231.4	244.6	243.9	246.9	249.0	228.4	
Importación	840.3	504.1	333.5	239.6	245.6	223.3	252.5	261.4	240.2	262.0	263.8	271.7	301.0	292.4	313.2	
De otras regiones	86.5	91.6	-	-	16.5	-	16.2	33.8	6.8	-	24.9	18.4	27.3	19.7	-	
Destino	1,211.6	1,142.6	938.3	921.3	981.3	944.9	975.1	1,006.5	973.1	953.4	1,001.9	1,016.7	1,034.0	1,016.2	1,027.8	
Demanda Interna	317.5	320.2	298.8	289.8	280.8	277.8	279.6	279.5	278.9	278.1	281.3	283.4	285.3	286.2	287.3	
Sector Transporte	258.3	255.5	249.0	242.4	232.6	229.2	229.0	230.2	230.1	230.4	232.2	234.0	235.7	236.9	238.4	
Sector Eléctrico	20.9	24.5	8.6	4.9	4.7	4.5	6.5	4.9	4.3	4.3	4.4	4.5	4.7	4.4	4.4	
Sector Industrial	17.4	17.5	17.8	18.2	18.4	18.5	18.6	18.8	18.9	18.9	19.1	19.2	19.3	19.3	19.5	
Sector Petrolero	20.9	22.8	23.3	24.3	25.0	25.6	25.5	25.6	25.6	24.5	25.7	25.7	25.6	25.5	25.1	
Exportación	174.6	176.9	81.3	76.1	121.4	95.9	67.3	66.9	81.3	51.9	90.0	51.5	43.8	37.2	38.0	
A otras regiones	719.4	645.4	558.3	555.4	579.0	571.3	628.2	660.2	612.9	623.5	630.7	681.8	704.9	692.9	702.5	
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.59 BALANCE DE PETROLÍFEROS, 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	1,112.5	1,049.4	845.7	817.7	877.4	843.0	864.3	899.6	865.4	849.8	893.9	905.0	926.0	907.3	921.6
Producción	274.2	509.0	560.2	613.8	650.8	652.8	631.6	639.2	652.1	624.7	640.8	652.6	632.9	632.7	647.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	101.6	136.0	136.1	147.2	160.9	150.5	135.8	150.8	152.9	155.1	159.6	167.1	144.9	149.9	179.9
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	178.6	223.3	253.1	270.9	274.3	268.1	266.7	268.1	259.5	262.4	268.1	268.1	259.5	262.4
Salina Cruz	172.6	194.4	200.8	213.6	218.9	228.0	227.7	221.7	231.1	210.1	218.8	217.4	219.9	223.4	205.1
Importación	746.9	441.6	285.5	203.9	208.8	190.2	215.3	224.0	206.0	225.0	226.3	232.5	263.7	253.3	274.3
De otras regiones	91.4	98.8	-	-	17.8	-	17.4	36.5	7.3	-	26.8	19.9	29.5	21.3	-
Destino	1,112.5	1,049.4	845.7	817.7	877.4	843.0	864.3	899.6	865.4	849.8	893.9	905.0	926.0	907.3	921.6
Demanda Interna	287.9	291.0	269.9	261.8	254.2	251.9	254.1	253.9	253.5	252.8	256.0	258.0	259.9	260.8	261.9
Sector Transporte	230.0	227.5	222.0	216.5	208.1	205.3	205.4	206.6	206.9	207.3	209.1	210.8	212.5	213.8	215.3
Sector Eléctrico	22.1	25.7	9.1	5.2	5.0	4.8	6.9	5.2	4.6	4.6	4.7	4.8	5.0	4.6	4.6
Sector Industrial	14.2	14.3	14.5	14.9	15.0	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.7	15.8	15.9
Sector Petrolero	21.6	23.6	24.2	25.2	26.0	26.6	26.6	26.6	26.6	25.5	26.7	26.7	26.7	26.5	26.1
Exportación	188.3	190.8	87.6	74.4	120.3	88.8	63.9	70.7	74.2	53.3	84.1	52.5	47.2	40.1	41.0
A otras regiones	636.2	567.6	488.2	481.5	502.9	502.3	546.3	575.0	537.7	543.7	553.8	594.4	618.9	606.5	618.8
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, CFE, CRE, DGAC, PEMEX y SE.



TABLA A.60 BALANCE NACIONAL DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037.
 (Miles De Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	275.7	273.4	169.8	109.1	139.5	105.6	93.8	128.5	102.3	117.9	117.7	115.4	121.2	116.3	116.8
Producción	275.7	273.4	169.8	109.1	139.5	105.6	93.8	128.5	102.3	117.9	117.7	115.4	121.2	116.3	116.8
Cadereyta	22.9	21.8	24.0	29.5	30.8	14.9	39.6	30.8	28.2	14.9	28.2	39.6	23.5	28.7	28.4
Madero	35.5	30.1	32.1	32.6	45.0	21.7	27.7	30.2	30.6	30.9	45.0	27.9	28.4	45.5	13.5
Tula	64.8	73.1	-	-	-	-	-	18.5	-	-	-	-	18.5	-	-
Salamanca	32.2	34.2	4.1	7.1	9.2	8.9	9.3	13.9	5.1	9.3	8.2	9.2	15.6	6.1	9.2
Minatitlán*	36.3	42.2	35.1	39.8	54.4	60.0	17.1	35.0	38.5	41.4	36.3	38.8	35.1	36.0	65.7
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	84.0	72.1	74.4	-	-	-	-	-	-	21.3	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	275.7	273.4	169.8	109.1	139.5	105.6	93.8	128.5	102.3	117.9	117.7	115.4	121.2	116.3	116.8
Demanda Interna	101.1	96.5	88.5	87.5	87.0	80.8	81.3	79.0	75.7	74.3	75.2	77.0	77.4	79.1	78.8
Sector Transporte	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Sector Eléctrico	82.9	76.2	67.9	66.0	64.9	58.0	59.0	56.2	53.0	52.7	52.8	54.7	55.1	57.2	57.4
Sector Industrial	4.7	3.9	3.3	3.1	3.1	3.2	3.1	3.3	3.2	3.0	2.8	2.9	2.7	2.4	2.4
Sector Petrolero	12.7	15.6	16.5	17.6	18.3	18.9	18.4	18.7	18.8	17.7	18.8	18.6	18.8	18.7	18.2
Exportación	174.6	176.9	81.3	21.6	52.4	24.8	12.5	49.5	26.6	43.6	42.5	38.5	43.8	37.2	38.0
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Incluye transferencias del despuntado de La Cangrejera a combustóleo.
 Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.61 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	5.1	4.9	5.4	6.2	6.4	3.9	3.7	3.7	3.0	3.1	3.3	3.5	4.0	3.5	3.6
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	5.1	4.9	5.4	6.2	6.4	3.9	3.7	3.7	3.0	3.1	3.3	3.5	4.0	3.5	3.6
Destino	5.1	4.9	5.4	6.2	6.4	3.9	3.7	3.7	3.0	3.1	3.3	3.5	4.0	3.5	3.6
Demanda Interna	5.1	4.9	5.4	6.2	6.4	3.9	3.7	3.7	3.0	3.1	3.3	3.5	4.0	3.5	3.6
Sector Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	4.7	4.6	5.1	6.0	6.1	3.7	3.5	3.5	2.7	2.9	3.0	3.3	3.7	3.3	3.4
Sector Industrial	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.62 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	58.4	51.9	56.1	62.1	75.8	36.7	67.3	61.0	58.8	45.8	73.2	67.5	51.9	74.3	41.9
Producción	58.4	51.9	56.1	62.1	75.8	36.7	67.3	61.0	58.8	45.8	73.2	67.5	51.9	74.3	41.9
Cadereyta	22.9	21.8	24.0	29.5	30.8	14.9	39.6	30.8	28.2	14.9	28.2	39.6	23.5	28.7	28.4
Madero	35.5	30.1	32.1	32.6	45.0	21.7	27.7	30.2	30.6	30.9	45.0	27.9	28.4	45.5	13.5
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	58.4	51.9	56.1	62.1	75.8	36.7	67.3	61.0	58.8	45.8	73.2	67.5	51.9	74.3	41.9
Demanda Interna	30.8	27.8	27.7	26.6	25.6	21.7	21.3	21.2	20.5	20.4	19.9	20.9	20.7	22.3	22.4
Sector Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	28.8	25.0	24.5	23.1	22.3	18.3	18.2	17.8	17.1	17.0	16.5	17.9	17.4	19.0	19.2
Sector Industrial	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
Sector Petrolero	1.6	2.5	3.0	3.2	3.2	3.2	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	2.9	3.2	3.2	3.1
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	27.6	24.1	28.5	35.5	50.2	14.9	46.0	39.8	38.2	25.4	53.3	46.5	31.1	51.9	19.5
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.63 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	36.0	34.2	32.6	34.5	34.3	34.1	33.3	32.7	31.4	31.1	31.3	31.7	32.0	32.7	32.8
Producción	32.2	34.2	4.1	7.1	9.2	8.9	9.3	13.9	5.1	9.3	8.2	9.2	15.6	6.1	9.2
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	32.2	34.2	4.1	7.1	9.2	8.9	9.3	13.9	5.1	9.3	8.2	9.2	15.6	6.1	9.2
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	3.8	-	28.6	27.4	25.1	25.2	24.0	18.7	26.3	21.8	23.1	22.5	16.4	26.6	23.6
Destino	36.0	34.2	32.6	34.5	34.3	34.1	33.3	32.7	31.4	31.1	31.3	31.7	32.0	32.7	32.8
Demanda Interna	36.0	32.1	32.6	34.5	34.3	34.1	33.3	32.7	31.4	31.1	31.3	31.7	32.0	32.7	32.8
Sector Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	33.6	30.1	30.9	32.8	32.6	32.3	31.6	30.9	29.7	29.4	29.7	30.0	30.5	31.3	31.3
Sector Industrial	2.0	1.6	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9
Sector Petrolero	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.64 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	64.8	73.1	2.5	2.3	2.1	2.2	2.1	18.5	2.1	2.1	2.1	2.2	18.5	2.1	2.1
Producción	64.8	73.1	-	-	-	-	-	18.5	-	-	-	-	18.5	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	64.8	73.1	-	-	-	-	-	18.5	-	-	-	-	18.5	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	-	-	2.5	2.3	2.1	2.2	2.1	-	2.1	2.1	2.1	2.2	-	2.1	2.1
Destino	64.8	73.1	2.5	2.3	2.1	2.2	2.1	18.5	2.1	2.1	2.1	2.2	18.5	2.1	2.1
Demanda Interna	2.6	2.7	2.5	2.3	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.0	2.1	2.1
Sector Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Sector Industrial	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sector Petrolero	1.2	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	62.2	70.4	-	-	-	-	-	16.5	-	-	-	-	16.5	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.65 BALANCE DE COMBUSTÓLEO, 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	201.2	205.9	109.6	39.8	71.0	60.0	33.3	68.8	45.3	62.7	61.2	57.2	62.5	55.7	65.7
Producción	120.3	114.3	109.6	39.8	54.4	60.0	17.1	35.0	38.5	62.7	36.3	38.8	35.1	36.0	65.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	36.3	42.2	35.1	39.8	54.4	60.0	17.1	35.0	38.5	41.4	36.3	38.8	35.1	36.0	65.7
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	84.0	72.1	74.4	-	-	-	-	-	-	21.3	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	80.9	91.6	-	-	16.5	-	16.2	33.8	6.8	-	24.9	18.4	27.3	19.7	-
Destino	201.2	205.9	109.6	39.8	71.0	60.0	33.3	68.8	45.3	62.7	61.2	57.2	62.5	55.7	65.7
Demanda Interna	26.6	29.0	20.4	18.0	18.6	18.9	20.8	19.3	18.7	17.6	18.7	18.7	18.7	18.5	18.0
Sector Transporte	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Sector Eléctrico	15.6	16.3	7.2	3.9	3.7	3.5	5.5	3.9	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4
Sector Industrial	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
Sector Petrolero	9.4	11.3	11.8	12.8	13.5	14.1	14.1	14.1	14.1	13.0	14.2	14.2	14.2	14.0	13.6
Exportación	174.6	176.9	81.3	21.6	52.4	24.8	12.5	49.5	26.6	43.6	42.5	38.5	43.8	37.2	38.0
A otras regiones	-	-	7.9	0.3	-	16.3	-	-	-	1.5	-	-	-	-	9.7
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Incluye transferencias del despuntado de La Cangrejera a combustóleo.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.66 BALANCE NACIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037.
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	5,784.9	5,919.7	5,931.3	6,808.5	7,279.7	7,206.8	6,319.9	5,448.2	7,505.1	6,065.9	7,722.2	6,333.2	5,978.5	6,169.8	6,241.3
Producción	1,427.0	2,557.1	4,780.5	6,808.5	7,279.7	7,206.8	6,319.9	5,445.8	7,505.1	6,065.9	7,722.2	6,333.2	5,281.3	5,598.5	5,708.0
Cadereyta	572.8	849.9	1,017.0	1,115.9	1,037.0	1,089.0	966.7	1,076.1	1,081.0	1,089.0	1,095.9	966.7	1,100.8	1,039.9	1,073.4
Madero	451.3	569.1	595.0	595.0	563.4	549.8	694.1	607.9	615.8	623.5	586.6	645.2	634.9	571.7	341.6
Tula	-	-	1,823.7	2,192.6	2,599.6	2,455.7	1,531.3	603.6	2,559.1	1,565.5	3,029.5	1,650.2	603.6	1,163.4	1,351.0
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	403.0	583.5	653.3	694.2	1,392.0	1,317.2	1,255.9	1,371.6	1,444.8	1,410.1	1,379.9	1,335.1	1,218.4	1,259.4	1,392.0
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	554.6	691.4	783.5	838.9	874.3	871.9	867.3	871.9	846.4	853.4	871.9	871.9	846.4	853.4
Salina Cruz	-	-	-	1,427.2	848.9	920.7	1,000.0	919.4	932.3	531.4	777.0	863.9	851.7	717.7	696.6
Importación	4,357.9	3,362.7	1,150.8	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-	697.1	571.3	533.2
Destino	5,784.9	5,919.7	5,931.3	6,808.5	7,279.7	7,206.8	6,319.9	5,448.2	7,505.1	6,065.9	7,722.2	6,333.2	5,978.5	6,169.8	6,241.3
Demanda interna	5,784.9	5,919.7	5,931.3	6,093.3	6,148.4	5,277.1	5,381.2	5,448.2	5,533.7	5,631.5	5,741.3	5,895.8	5,978.5	6,169.8	6,241.3
Sector Eléctrico	999.2	999.2	926.0	999.2	965.3	8.9	25.8	6.1	-	0.3	9.0	58.2	42.5	131.3	99.6
Sector Industrial	4,785.7	4,920.5	5,005.3	5,094.0	5,183.1	5,268.2	5,355.4	5,442.1	5,533.7	5,631.2	5,732.4	5,837.6	5,935.9	6,038.5	6,141.6
Cemento Hidráulico	4,055.6	4,183.1	4,267.0	4,352.9	4,439.0	4,522.0	4,607.8	4,690.7	4,781.6	4,877.9	4,977.4	5,080.8	5,178.3	5,279.6	5,381.7
Industria de Metales Básicos	85.5	86.1	86.1	86.3	86.5	86.5	86.6	86.7	86.7	86.8	86.9	87.0	87.0	87.0	87.0
Química, Hule y Plásticos	109.2	106.7	103.9	101.7	99.9	97.9	95.9	94.2	92.2	90.3	88.4	86.6	84.7	82.9	81.1
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	82.5	85.6	87.9	90.2	92.5	94.7	97.1	99.3	101.8	104.4	107.0	109.8	112.5	115.3	118.1
Vidrio	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Resto de da Industria	452.0	458.1	459.6	462.1	464.4	466.1	467.0	470.2	470.4	470.9	471.6	472.4	472.5	472.7	472.8
Exportación	-	-	-	715.2	1,131.4	1,929.7	938.7	-	1,971.4	434.4	1,980.9	437.3	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SE.



TABLA A.67 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	81.2	84.0	85.9	87.8	89.7	91.6	93.5	95.4	97.4	99.5	101.7	104.0	106.1	108.4	110.6
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	81.2	84.0	85.9	87.8	89.7	91.6	93.5	95.4	97.4	99.5	101.7	104.0	106.1	108.4	110.6
Destino	81.2	84.0	85.9	87.8	89.7	91.6	93.5	95.4	97.4	99.5	101.7	104.0	106.1	108.4	110.6
Demanda Interna	81.2	84.0	85.9	87.8	89.7	91.6	93.5	95.4	97.4	99.5	101.7	104.0	106.1	108.4	110.6
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	81.2	84.0	85.9	87.8	89.7	91.6	93.5	95.4	97.4	99.5	101.7	104.0	106.1	108.4	110.6
Cemento Hidráulico	80.4	83.2	85.0	86.9	88.9	90.7	92.7	94.5	96.5	98.7	100.9	103.1	105.3	107.5	109.8
Industria de Metales Básicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Química, Hule y Plásticos	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Resto de la Industria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SE.



TABLA A.68 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN NORESTE.
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	5,381.9	4,781.7	2,762.9	1,711.0	1,600.4	1,638.8	1,660.8	1,686.3	1,696.9	1,712.5	1,682.5	1,611.9	2,432.9	2,182.9	1,948.3
Producción	1,024.0	1,419.0	1,612.1	1,711.0	1,600.4	1,638.8	1,660.8	1,684.0	1,696.9	1,712.5	1,682.5	1,611.9	1,735.7	1,611.6	1,415.0
Cadereyta	572.8	849.9	1,017.0	1,115.9	1,037.0	1,089.0	966.7	1,076.1	1,081.0	1,089.0	1,095.9	966.7	1,100.8	1,039.9	1,073.4
Madero	451.3	569.1	595.0	595.0	563.4	549.8	694.1	607.9	615.8	623.5	586.6	645.2	634.9	571.7	341.6
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	4,357.9	3,362.7	1,150.8	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-	697.1	571.3	533.2
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	5,381.9	4,781.7	2,762.9	1,711.0	1,600.4	1,638.8	1,660.8	1,686.3	1,696.9	1,712.5	1,682.5	1,611.9	2,432.9	2,182.9	1,948.3
Demanda Interna	347.6	350.2	350.2	351.1	352.3	353.1	353.9	355.0	355.9	357.2	358.7	360.4	361.7	363.1	364.6
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	347.6	350.2	350.2	351.1	352.3	353.1	353.9	355.0	355.9	357.2	358.7	360.4	361.7	363.1	364.6
Cemento Hidráulico	69.4	70.7	71.2	71.7	72.2	72.6	73.0	73.4	73.8	74.3	74.9	75.4	75.8	76.3	76.7
Industria de Metales Básicos	84.6	85.3	85.3	85.5	85.7	85.7	85.8	85.9	86.0	86.1	86.2	86.3	86.3	86.3	86.3
Química, Hule y Plásticos	108.5	106.0	103.2	101.1	99.3	97.3	95.3	93.6	91.6	89.7	87.8	86.0	84.1	82.3	80.5
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	82.5	85.6	87.9	90.2	92.5	94.7	97.1	99.3	101.8	104.4	107.0	109.8	112.5	115.3	118.1
Vidrio	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Resto de la Industria	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	5,034.3	4,431.5	2,412.7	1,359.9	1,248.1	1,285.7	1,306.8	1,331.3	1,340.9	1,355.2	1,323.7	1,251.5	2,071.2	1,819.8	1,583.7
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX, SE y empresas particulares.



TABLA A.69 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	1,486.4	1,496.3	1,427.6	1,505.5	1,476.1	523.8	545.1	529.2	527.8	533.2	547.1	601.9	590.9	684.6	657.7
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	1,486.4	1,496.3	1,427.6	1,505.5	1,476.1	523.8	545.1	529.2	527.8	533.2	547.1	601.9	590.9	684.6	657.7
Destino	1,486.4	1,496.3	1,427.6	1,505.5	1,476.1	523.8	545.1	529.2	527.8	533.2	547.1	601.9	590.9	684.6	657.7
Demanda Interna	1,486.4	1,496.3	1,427.6	1,505.5	1,476.1	523.8	545.1	529.2	527.8	533.2	547.1	601.9	590.9	684.6	657.7
Sector Eléctrico	999.2	999.2	926.0	999.2	965.3	8.9	25.8	6.1	-	0.3	9.0	58.2	42.5	131.3	99.6
Sector Industrial	487.2	497.1	501.6	506.2	510.8	514.9	519.3	523.2	527.8	532.9	538.1	543.6	548.3	553.3	558.1
Cemento Hidráulico	482.2	492.1	496.5	501.1	505.7	509.7	514.0	517.9	522.5	527.5	532.8	538.2	542.9	547.8	552.6
Industria De Metales Básicos	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Química, Hule Y Plásticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria Y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto De La Industria	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SE.



TABLA A.70 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO, 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	3,174.0	3,280.3	3,353.4	3,428.8	3,504.5	3,577.8	3,653.2	3,727.3	3,807.0	3,891.2	3,978.2	4,068.5	4,154.4	4,243.7	4,333.7
Producción	-	-	1,823.7	2,192.6	2,599.6	2,455.7	1,531.3	603.6	2,559.1	1,565.5	3,029.5	1,650.2	603.6	1,163.4	1,351.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	1,823.7	2,192.6	2,599.6	2,455.7	1,531.3	603.6	2,559.1	1,565.5	3,029.5	1,650.2	603.6	1,163.4	1,351.0
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	3,174.0	3,280.3	1,529.7	1,236.3	904.9	1,122.0	2,122.0	3,123.8	1,247.9	2,325.7	948.7	2,418.3	3,550.9	3,080.3	2,982.7
Destino	3,174.0	3,280.3	3,353.4	3,428.8	3,504.5	3,577.8	3,653.2	3,727.3	3,807.0	3,891.2	3,978.2	4,068.5	4,154.4	4,243.7	4,333.7
Demanda Interna	3,174.0	3,280.3	3,353.4	3,428.8	3,504.5	3,577.8	3,653.2	3,727.3	3,807.0	3,891.2	3,978.2	4,068.5	4,154.4	4,243.7	4,333.7
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	3,174.0	3,280.3	3,353.4	3,428.8	3,504.5	3,577.8	3,653.2	3,727.3	3,807.0	3,891.2	3,978.2	4,068.5	4,154.4	4,243.7	4,333.7
Cemento Hidráulico	3,044.1	3,148.4	3,220.5	3,294.2	3,368.3	3,440.2	3,514.5	3,586.8	3,665.4	3,748.4	3,834.3	3,923.4	4,008.3	4,096.5	4,185.5
Industria de Metales Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Química, Hule y Plásticos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Resto de la Industria	129.5	131.4	132.4	134.1	135.7	137.1	138.3	140.1	141.1	142.2	143.4	144.6	145.7	146.7	147.7
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SE.



TABLA A.71 BALANCE DE COQUE DE PETRÓLEO 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Toneladas Anuales)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	695.6	1,138.1	1,344.7	2,904.9	3,079.8	3,112.3	3,127.8	3,158.2	3,249.1	2,788.0	3,010.2	3,071.0	2,942.0	2,823.5	2,942.0
Producción	403.0	1,138.1	1,344.7	2,904.9	3,079.8	3,112.3	3,127.8	3,158.2	3,249.1	2,788.0	3,010.2	3,071.0	2,942.0	2,823.5	2,942.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	403.0	583.5	653.3	694.2	1,392.0	1,317.2	1,255.9	1,371.6	1,444.8	1,410.1	1,379.9	1,335.1	1,218.4	1,259.4	1,392.0
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	554.6	691.4	783.5	838.9	874.3	871.9	867.3	871.9	846.4	853.4	871.9	871.9	846.4	853.4
Salina Cruz	-	-	-	1,427.2	848.9	920.7	1,000.0	919.4	932.3	531.4	777.0	863.9	851.7	717.7	696.6
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	292.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	695.6	1,138.1	1,344.7	2,904.9	3,079.8	3,112.3	3,127.8	3,158.2	3,249.1	2,788.0	3,010.2	3,071.0	2,942.0	2,823.5	2,942.0
Demanda Interna	695.6	708.9	714.3	720.2	725.8	730.9	735.4	741.2	745.5	750.4	755.6	761.0	765.4	770.0	774.6
Sector Eléctrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Industrial	695.6	708.9	714.3	720.2	725.8	730.9	735.4	741.2	745.5	750.4	755.6	761.0	765.4	770.0	774.6
Cemento Hidráulico	379.5	388.7	393.7	398.9	403.9	408.7	413.6	418.1	423.3	428.9	434.6	440.6	445.9	451.5	457.0
Industria de Metales Básicos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Química, Hule y Plásticos	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y Aparatos Eléctricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vidrio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto de la Industria	316.0	320.0	320.4	321.2	321.8	322.1	321.7	323.0	322.1	321.4	320.8	320.3	319.3	318.4	317.5
Exportación	-	-	-	715.2	1,131.4	1,929.7	938.7	-	1,971.4	434.4	1,980.9	437.3	-	-	-
A otras regiones	-	429.2	630.4	1,469.6	1,222.6	451.7	1,453.7	2,417.0	532.2	1,603.1	273.8	1,872.6	2,176.6	2,053.5	2,167.4
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SE.



TABLA A.72 BALANCE NACIONAL DE DIÉSEL 2023-2037.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	389.2	396.1	394.3	442.5	455.2	447.4	455.8	442.0	447.0	435.4	450.6	451.3	452.4	457.8	463.3
Producción	136.9	289.6	368.8	442.5	455.2	447.4	455.8	442.0	447.0	434.5	450.6	451.3	421.5	441.7	428.9
Cadereyta	33.3	52.6	56.1	64.9	66.0	59.6	56.4	68.6	58.8	68.9	63.2	56.4	63.5	63.1	66.9
Madero	17.4	25.4	26.0	27.3	23.8	35.3	30.8	28.8	28.0	27.2	24.6	26.0	25.8	24.0	17.5
Tula	24.7	32.6	80.5	87.5	86.6	83.2	81.6	63.2	82.4	86.8	84.6	88.5	63.2	81.8	76.6
Salamanca	20.5	28.3	30.5	33.1	34.8	34.6	35.0	33.3	31.4	35.0	34.0	34.8	33.2	32.2	34.8
Minatitlán	21.7	33.5	38.5	41.4	41.6	25.8	43.9	38.3	35.9	36.1	43.3	46.3	36.6	36.2	34.6
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	74.1	92.6	105.0	112.4	116.1	116.1	115.5	116.1	112.4	113.7	116.1	116.1	112.4	113.7
Salina Cruz	19.2	43.1	44.5	83.2	89.9	92.8	91.9	94.3	94.5	68.2	87.3	83.2	83.1	91.9	84.8
Importación	252.3	106.5	25.5	-	-	-	-	-	-	0.9	-	-	30.9	16.0	34.5
Destino	389.2	396.1	394.3	442.5	455.2	447.4	455.8	442.0	447.0	435.4	450.6	451.3	452.4	457.8	463.3
Demanda Interna	389.2	396.1	394.3	401.6	407.7	413.1	418.9	424.7	430.0	435.4	440.9	446.5	452.4	457.8	463.3
Sector Industrial	23.2	23.3	25.0	27.0	27.6	27.8	28.0	28.3	28.5	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.2
Sector Petrolero	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
Sector Transporte	348.1	351.9	355.3	360.8	366.3	371.9	377.4	383.0	388.1	393.3	398.5	403.7	408.9	414.1	419.3
Autotransporte	327.5	330.1	332.6	337.4	342.2	347.1	351.9	356.7	361.5	366.3	371.1	375.9	380.8	385.6	390.4
Transporte Ferroviario	11.5	11.8	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.6	14.0	14.3	14.6	15.0	15.4	15.7	16.1
Transporte Marítimo	9.1	10.0	10.5	11.0	11.4	11.8	12.3	12.7	12.7	12.7	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8
Sector Eléctrico	6.5	9.4	2.6	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	2.0	2.1	2.5	2.3	2.4
Exportación	-	-	-	41	47	34	37	17	17	-	10	5	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE y PEMEX.



TABLA A.73 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	44.9	44.9	45.7	46.8	47.1	47.4	47.9	48.3	49.3	50.3	51.4	52.7	53.9	55.1	56.1
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	44.9	44.9	45.7	46.8	47.1	47.4	47.9	48.3	49.3	50.3	51.4	52.7	53.9	55.1	56.1
Destino	44.9	44.9	45.7	46.8	47.1	47.4	47.9	48.3	49.3	50.3	51.4	52.7	53.9	55.1	56.1
Demanda Interna	44.9	44.9	45.7	46.8	47.1	47.4	47.9	48.3	49.3	50.3	51.4	52.7	53.9	55.1	56.1
Sector Industrial	5.4	5.5	5.9	6.4	6.6	6.6	6.7	6.8	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Transporte	38.8	38.6	39.1	39.6	39.7	40.3	40.7	41.1	42.0	42.9	44.0	45.2	46.2	47.1	47.9
Autotransporte	33.1	32.5	32.7	33.1	32.9	33.3	33.5	33.6	34.5	35.4	36.4	37.4	38.4	39.2	40.0
Transporte Ferroviario	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0
Transporte Marítimo	3.6	3.9	4.1	4.3	4.5	4.6	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Sector Eléctrico	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE y PEMEX.



TABLA A.74 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN NORESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	94.9	95.9	97.5	100.0	102.4	104.1	106.6	108.0	109.5	110.9	112.1	113.3	114.6	115.8	117.1
Producción	50.7	78.0	82.1	92.3	89.7	94.9	87.2	97.4	86.8	96.1	87.8	82.4	89.3	87.1	84.4
Cadereyta	33.3	52.6	56.1	64.9	66.0	59.6	56.4	68.6	58.8	68.9	63.2	56.4	63.5	63.1	66.9
Madero	17.4	25.4	26.0	27.3	23.8	35.3	30.8	28.8	28.0	27.2	24.6	26.0	25.8	24.0	17.5
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	44.2	17.9	15.4	7.7	12.7	9.2	19.4	10.7	22.7	14.9	24.3	31.0	25.3	28.7	32.7
Destino	94.9	95.9	97.5	100.0	102.4	104.1	106.6	108.0	109.5	110.9	112.1	113.3	114.6	115.8	117.1
Demanda Interna	94.9	95.9	97.5	100.0	102.4	104.1	106.6	108.0	109.5	110.9	112.1	113.3	114.6	115.8	117.1
Sector Industrial	8.1	8.2	8.8	9.6	9.8	9.9	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.6	10.7	10.8	10.9
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Transporte	86.6	87.5	88.5	90.2	92.5	94.0	96.5	97.8	99.1	100.5	101.5	102.6	103.8	104.9	106.0
Autotransporte	83.0	83.8	84.7	86.3	88.4	89.8	92.2	93.4	94.6	95.9	96.9	97.9	99.0	100.0	101.0
Transporte Ferroviario	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	3.7
Transporte Marítimo	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Sector Eléctrico	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE y PEMEX.



TABLA A.75 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles De Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	87.1	90.8	93.0	96.3	99.3	101.4	102.8	104.7	106.3	108.1	109.4	110.9	112.4	114.0	115.6
Producción	20.5	28.3	30.5	33.1	34.8	34.6	35.0	33.3	31.4	35.0	34.0	34.8	33.2	32.2	34.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	20.5	28.3	30.5	33.1	34.8	34.6	35.0	33.3	31.4	35.0	34.0	34.8	33.2	32.2	34.8
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	66.5	62.5	62.5	63.2	64.4	66.8	67.9	71.4	75.0	73.1	75.5	76.1	79.3	81.8	80.8
Destino	87.1	90.8	93.0	96.3	99.3	101.4	102.8	104.7	106.3	108.1	109.4	110.9	112.4	114.0	115.6
Demanda Interna	87.1	90.8	93.0	96.3	99.3	101.4	102.8	104.7	106.3	108.1	109.4	110.9	112.4	114.0	115.6
Sector Industrial	5.3	5.3	5.8	6.3	6.4	6.5	6.6	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.1	7.2
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Transporte	81.5	85.1	86.9	89.8	92.6	94.6	96.0	97.8	99.3	101.0	102.3	103.6	105.1	106.6	108.1
Autotransporte	78.1	81.6	83.3	86.0	88.7	90.7	91.9	93.6	95.0	96.6	97.8	99.0	100.4	101.8	103.2
Transporte Ferroviario	2.9	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1
Transporte Marítimo	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Sector Eléctrico	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE y PEMEX.



TABLA A.76 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	69.3	70.4	80.5	87.5	86.6	83.2	81.6	78.2	82.4	86.8	84.6	88.5	80.7	81.8	82.5
Producción	24.7	32.6	80.5	87.5	86.6	83.2	81.6	63.2	82.4	86.8	84.6	88.5	63.2	81.8	76.6
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	24.7	32.6	80.5	87.5	86.6	83.2	81.6	63.2	82.4	86.8	84.6	88.5	63.2	81.8	76.6
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	44.5	37.9	-	-	-	-	-	15.0	-	-	-	-	17.5	-	5.8
Destino	69.3	70.4	80.5	87.5	86.6	83.2	81.6	78.2	82.4	86.8	84.6	88.5	80.7	81.8	82.5
Demanda Interna	69.3	70.4	71.7	72.9	75.0	76.4	76.9	78.2	78.2	78.7	79.2	79.9	80.7	81.6	82.5
Sector Industrial	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
Sector Petrolero	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Sector Transporte	67.9	69.2	70.4	71.7	73.9	75.3	75.9	77.2	77.3	77.8	78.4	79.2	79.9	80.9	81.8
Autotransporte	66.3	67.6	68.8	70.0	72.1	73.5	74.1	75.4	75.4	75.9	76.4	77.1	77.8	78.8	79.6
Transporte Ferroviario	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2
Transporte Marítimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sector Eléctrico	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	8.9	14.6	11.6	6.8	4.7	-	4.3	8.1	5.4	8.6	-	0.2	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE y PEMEX.



TABLA A.77 BALANCE DE DIÉSEL 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	293.2	257.2	201.1	229.6	243.9	234.7	252.0	248.2	246.5	217.6	244.3	245.6	266.8	256.6	267.5
Producción	41.0	150.7	175.6	229.6	243.9	234.7	252.0	248.2	246.5	216.7	244.3	245.6	235.9	240.6	233.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	21.7	33.5	38.5	41.4	41.6	25.8	43.9	38.3	35.9	36.1	43.3	46.3	36.6	36.2	34.6
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	74.1	92.6	105.0	112.4	116.1	116.1	115.5	116.1	112.4	113.7	116.1	116.1	112.4	113.7
Salina Cruz	19.2	43.1	44.5	83.2	89.9	92.8	91.9	94.3	94.5	68.2	87.3	83.2	83.1	91.9	84.8
Importación	252.3	106.5	25.5	-	-	-	-	-	-	0.9	-	-	30.9	16.0	34.5
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	293.2	257.2	201.1	229.6	243.9	234.7	252.0	248.2	246.5	217.6	244.3	245.6	266.8	256.6	267.5
Demanda Interna	93.1	94.1	86.4	85.6	83.9	83.9	84.7	85.4	86.7	87.5	88.7	89.7	90.8	91.2	92.1
Sector Industrial	3.3	3.4	3.6	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4
Sector Petrolero	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
Sector Transporte	73.3	71.4	70.3	69.5	67.7	67.7	68.4	69.1	70.4	71.1	72.3	73.1	73.9	74.6	75.4
Autotransporte	66.9	64.6	63.1	62.0	60.1	59.8	60.2	60.7	61.9	62.6	63.7	64.4	65.2	65.8	66.6
Transporte Ferroviario	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.1
Transporte Marítimo	4.0	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.8	5.8	5.8
Sector Eléctrico	5.3	8.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4	1.0	1.0
Exportación	-	-	-	40.9	47.5	34.3	36.9	17.3	17.0	-	9.7	4.7	-	-	-
A otras regiones	200.1	163.1	114.7	103.1	112.6	116.5	130.4	145.4	142.7	130.1	145.8	151.2	176.0	165.4	175.4
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE y PEMEX.



TABLA A.78 BALANCE DE NACIONAL DE GASOLINA 2023-2037.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	801.2	805.6	810.2	814.8	819.5	824.2	828.9	834.2	835.2	836.2	837.2	838.2	839.2	840.2	841.2
Producción	267.4	449.3	537.3	614.0	611.9	637.9	620.0	625.6	645.2	631.5	629.1	619.7	633.9	623.7	626.3
Cadereyta	40.5	64.2	77.1	84.9	80.6	84.6	59.5	83.4	83.7	84.0	84.6	59.5	84.9	80.6	84.6
Madero	21.1	27.5	26.3	23.8	18.8	36.9	32.4	36.4	33.8	31.1	13.7	28.1	33.6	19.0	24.6
Tula	65.7	75.6	117.2	123.0	123.8	123.6	118.5	106.9	122.3	123.6	124.7	116.1	106.9	122.2	124.8
Salamanca	36.8	45.0	48.5	52.6	55.4	55.0	55.6	53.3	49.8	55.6	54.0	55.4	53.1	51.2	55.4
Minatitlán	42.2	58.7	60.8	63.7	48.9	49.5	66.7	66.4	66.0	65.3	69.1	72.2	63.8	68.5	65.7
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	107.0	133.8	151.6	162.4	160.9	160.9	160.0	160.9	155.7	157.4	160.9	160.9	155.7	157.4
Salina Cruz	61.1	71.3	73.7	114.4	122.0	127.4	126.5	119.1	128.7	116.2	125.6	127.4	130.8	126.5	113.8
Importación	533.8	356.3	272.9	200.8	207.6	186.3	208.9	208.6	190.0	204.7	208.1	218.5	205.3	216.4	214.9
Destino	801.2	805.6	810.2	814.8	819.5	824.2	828.9	834.2	835.2	836.2	837.2	838.2	839.2	840.2	841.2
Demanda Interna	801.2	805.6	810.2	814.8	819.5	824.2	828.9	834.2	835.2	836.2	837.2	838.2	839.2	840.2	841.2
Sector Autotransporte	795.5	799.9	804.5	809.2	813.8	818.5	823.2	828.5	829.5	830.5	831.5	832.5	833.5	834.5	835.5
Sector Petrolero	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.79 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	88.3	85.7	86.3	86.5	85.3	85.4	85.0	85.6	85.9	85.3	84.5	83.8	82.9	81.5	80.6
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	88.3	85.7	86.3	86.5	85.3	85.4	85.0	85.6	85.9	85.3	84.5	83.8	82.9	81.5	80.6
Destino	88.3	85.7	86.3	86.5	85.3	85.4	85.0	85.6	85.9	85.3	84.5	83.8	82.9	81.5	80.6
Demanda Interna	88.3	85.7	86.3	86.5	85.3	85.4	85.0	85.6	85.9	85.3	84.5	83.8	82.9	81.5	80.6
Sector Autotransporte	88.3	85.7	86.3	86.5	85.3	85.4	85.0	85.6	85.9	85.3	84.5	83.8	82.9	81.5	80.6
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.80 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN NORESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	164.8	165.7	166.3	166.3	168.2	168.9	172.3	174.8	176.3	177.1	176.5	175.6	174.9	173.9	173.1
Producción	61.6	91.6	103.4	108.7	99.4	121.5	92.0	119.8	117.5	115.1	98.3	87.7	118.4	99.6	109.2
Cadereyta	40.5	64.2	77.1	84.9	80.6	84.6	59.5	83.4	83.7	84.0	84.6	59.5	84.9	80.6	84.6
Madero	21.1	27.5	26.3	23.8	18.8	36.9	32.4	36.4	33.8	31.1	13.7	28.1	33.6	19.0	24.6
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	103.2	74.1	62.9	57.7	68.8	47.4	80.3	55.0	58.8	62.0	78.2	87.9	56.4	74.3	63.9
Destino	164.8	165.7	166.3	166.3	168.2	168.9	172.3	174.8	176.3	177.1	176.5	175.6	174.9	173.9	173.1
Demanda Interna	164.8	165.7	166.3	166.3	168.2	168.9	172.3	174.8	176.3	177.1	176.5	175.6	174.9	173.9	173.1
Sector Autotransporte	164.8	165.7	166.3	166.3	168.2	168.9	172.3	174.8	176.3	177.1	176.5	175.6	174.9	173.9	173.1
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.81 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	170.8	175.3	180.5	187.4	193.2	196.5	198.1	198.2	198.7	201.1	203.1	205.1	207.4	209.5	212.0
Producción	36.8	45.0	48.5	52.6	55.4	55.0	55.6	53.3	49.8	55.6	54.0	55.4	53.1	51.2	55.4
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	36.8	45.0	48.5	52.6	55.4	55.0	55.6	53.3	49.8	55.6	54.0	55.4	53.1	51.2	55.4
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	134.0	130.3	132.0	134.8	137.9	141.5	142.5	144.9	148.9	145.6	149.1	149.8	154.2	158.3	156.7
Destino	170.8	175.3	180.5	187.4	193.2	196.5	198.1	198.2	198.7	201.1	203.1	205.1	207.4	209.5	212.0
Demanda Interna	170.8	175.3	180.5	187.4	193.2	196.5	198.1	198.2	198.7	201.1	203.1	205.1	207.4	209.5	212.0
Sector Autotransporte	170.8	175.3	180.5	187.4	193.2	196.5	198.1	198.2	198.7	201.1	203.1	205.1	207.4	209.5	212.0
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.82 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	216.5	219.6	223.8	227.7	234.5	239.1	240.9	243.1	243.9	243.4	243.9	244.3	244.7	246.1	246.7
Producción	65.7	75.6	117.2	123.0	123.8	123.6	118.5	106.9	122.3	123.6	124.7	116.1	106.9	122.2	124.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	65.7	75.6	117.2	123.0	123.8	123.6	118.5	106.9	122.3	123.6	124.7	116.1	106.9	122.2	124.8
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	150.9	144.0	106.6	104.7	110.7	115.5	122.4	136.2	121.6	119.9	119.2	128.1	137.8	123.9	121.9
Destino	216.5	219.6	223.8	227.7	234.5	239.1	240.9	243.1	243.9	243.4	243.9	244.3	244.7	246.1	246.7
Demanda Interna	216.5	219.6	223.8	227.7	234.5	239.1	240.9	243.1	243.9	243.4	243.9	244.3	244.7	246.1	246.7
Sector Autotransporte	211.1	214.2	218.4	222.3	229.1	233.7	235.5	237.7	238.5	238.1	238.6	238.9	239.4	240.8	241.3
Sector Petrolero	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.83 BALANCE DE GASOLINAS 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	637.1	593.4	541.1	530.6	540.9	524.0	562.9	554.1	545.5	542.0	560.2	579.0	560.7	567.1	551.9
Producción	103.3	237.0	268.3	329.8	333.3	337.7	354.0	345.5	355.5	337.3	352.1	360.5	355.4	350.7	337.0
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	42.2	58.7	60.8	63.7	48.9	49.5	66.7	66.4	66.0	65.3	69.1	72.2	63.8	68.5	65.7
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	107.0	133.8	151.6	162.4	160.9	160.9	160.0	160.9	155.7	157.4	160.9	160.9	155.7	157.4
Salina Cruz	61.1	71.3	73.7	114.4	122.0	127.4	126.5	119.1	128.7	116.2	125.6	127.4	130.8	126.5	113.8
Importación	533.8	356.3	272.9	200.8	207.6	186.3	208.9	208.6	190.0	204.7	208.1	218.5	205.3	216.4	214.9
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	637.1	593.4	541.1	530.6	540.9	524.0	562.9	554.1	545.5	542.0	560.2	579.0	560.7	567.1	551.9
Demanda Interna	160.8	159.4	153.3	146.9	138.3	134.3	132.7	132.5	130.4	129.2	129.1	129.4	129.4	129.1	128.8
Sector Autotransporte	160.5	159.1	153.0	146.6	138.0	134.0	132.4	132.2	130.1	128.9	128.8	129.1	129.1	128.8	128.5
Sector Petrolero	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	476.4	434.0	387.8	383.7	402.6	389.8	430.2	421.6	415.1	412.7	431.1	449.6	431.4	438.1	423.1
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.84 BALANCE NACIONAL DE TURBOSINA 2023-2037.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Producción	38.4	53.0	62.0	60.4	63.3	66.5	62.2	55.4	60.3	56.6	59.8	65.0	56.0	63.6	62.6
Cadereyta	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Madero	0.2	1.0	1.0	1.0	0.2	2.2	1.6	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.2	1.4
Tula	18.3	20.1	25.9	22.1	23.8	23.8	26.3	21.4	26.0	23.0	25.3	30.1	21.4	30.4	27.6
Salamanca	7.4	8.7	9.4	10.2	10.7	10.7	10.8	10.5	9.7	10.8	10.5	10.7	10.5	9.9	10.7
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	8.2	10.2	11.6	12.4	12.8	6.4	6.4	6.4	6.2	6.3	6.4	6.4	6.2	6.3
Salina Cruz	12.5	15.0	15.5	15.5	16.3	17.1	17.2	16.0	17.2	15.5	16.8	16.8	16.7	16.9	16.5
Importación	54.2	41.2	35.1	38.8	38.0	37.0	43.6	52.8	50.2	56.4	55.7	53.2	64.8	59.9	63.8
Destino	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Demanda Interna	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Sector Transporte	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, DGAC y PEMEX.



TABLA A.85 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN NOROESTE.
 (Miles De Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	11.5	11.7	12.1	12.5	12.8	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7
Producción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	11.5	11.7	12.1	12.5	12.8	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7
Destino	11.5	11.7	12.1	12.5	12.8	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7
Demanda Interna	11.5	11.7	12.1	12.5	12.8	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7
Sector Transporte	11.5	11.7	12.1	12.5	12.8	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.4	15.8	16.3	16.7
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, DGAC y PEMEX.



TABLA A.86 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN NORESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	7.0	7.1	7.4	7.6	7.7	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	9.0	9.2	9.5	9.7	10.0
Producción	0.2	1.0	1.1	1.0	0.2	2.3	1.6	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	0.2	1.4
Cadereyta	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Madero	0.2	1.0	1.0	1.0	0.2	2.2	1.6	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.2	1.4
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	6.8	6.1	6.3	6.5	7.5	5.7	6.5	7.2	7.5	7.7	8.0	8.1	8.4	9.5	8.6
Destino	7.0	7.1	7.4	7.6	7.7	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	9.0	9.2	9.5	9.7	10.0
Demanda Interna	7.0	7.1	7.4	7.6	7.7	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	9.0	9.2	9.5	9.7	10.0
Sector Transporte	7.0	7.1	7.4	7.6	7.7	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	9.0	9.2	9.5	9.7	10.0
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, DGAC y PEMEX.



TABLA A.87 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN CENTRO-OCCIDENTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	15.1	15.5	16.2	16.7	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2
Producción	7.4	8.7	9.4	10.2	10.7	10.7	10.8	10.5	9.7	10.8	10.5	10.7	10.5	9.9	10.7
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	7.4	8.7	9.4	10.2	10.7	10.7	10.8	10.5	9.7	10.8	10.5	10.7	10.5	9.9	10.7
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	7.7	6.8	6.8	6.5	6.5	7.1	7.5	8.3	9.8	9.2	10.1	10.5	11.4	12.6	12.5
Destino	15.1	15.5	16.2	16.7	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2
Demanda Interna	15.1	15.5	16.2	16.7	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2
Sector Transporte	15.1	15.5	16.2	16.7	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5	23.2
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*No incluye gasavión.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, DGAC y PEMEX.



TABLA A.88 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN CENTRO.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	35.2	35.7	36.4	36.9	37.5	38.1	38.6	39.1	39.6	40.2	40.8	41.3	41.8	42.3	42.9
Producción	18.3	20.1	25.9	22.1	23.8	23.8	26.3	21.4	26.0	23.0	25.3	30.1	21.4	30.4	27.6
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	18.3	20.1	25.9	22.1	23.8	23.8	26.3	21.4	26.0	23.0	25.3	30.1	21.4	30.4	27.6
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De otras regiones	17.0	15.6	10.5	14.8	13.8	14.3	12.4	17.7	13.5	17.2	15.4	11.3	20.4	11.8	15.2
Destino	35.2	35.7	36.4	36.9	37.5	38.1	38.6	39.1	39.6	40.2	40.8	41.3	41.8	42.3	42.9
Demanda Interna	35.2	35.7	36.4	36.9	37.5	38.1	38.6	39.1	39.6	40.2	40.8	41.3	41.8	42.3	42.9
Sector Transporte	35.2	35.7	36.4	36.9	37.5	38.1	38.6	39.1	39.6	40.2	40.8	41.3	41.8	42.3	42.9
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*No incluye gasavión.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, DGAC y PEMEX.



TABLA A.89 BALANCE DE TURBOSINA 2023-2037, REGIÓN SUR-SURESTE.
 (Miles de Barriles Diarios)

CONCEPTO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Origen	66.7	64.4	60.8	65.9	66.7	66.8	67.2	75.2	73.8	78.1	78.8	76.3	88.0	83.0	86.6
Producción	12.5	23.2	25.7	27.1	28.7	29.8	23.6	22.4	23.6	21.7	23.1	23.2	23.1	23.1	22.8
Cadereyta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cangrejera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Bocas	-	8.2	10.2	11.6	12.4	12.8	6.4	6.4	6.4	6.2	6.3	6.4	6.4	6.2	6.3
Salina Cruz	12.5	15.0	15.5	15.5	16.3	17.1	17.2	16.0	17.2	15.5	16.8	16.8	16.7	16.9	16.5
Importación	54.2	41.2	35.1	38.8	38.0	37.0	43.6	52.8	50.2	56.4	55.7	53.2	64.8	59.9	63.8
De otras regiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destino	66.7	64.4	60.8	65.9	66.7	66.8	67.2	75.2	73.8	78.1	78.8	76.3	88.0	83.0	86.6
Demanda Interna	23.8	24.2	25.0	25.6	26.1	26.7	27.4	28.1	28.8	29.5	30.3	31.0	31.9	32.8	33.6
Sector Transporte	23.8	24.2	25.0	25.6	26.1	26.7	27.4	28.1	28.8	29.5	30.3	31.0	31.9	32.8	33.6
Sector Petrolero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A otras regiones	42.9	40.2	35.8	40.3	40.5	40.1	39.8	47.1	44.9	48.6	48.5	45.3	56.1	50.3	53.0
Variación de inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*No incluye gasavión.

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, ASA, DGAC y PEMEX.



TABLA A.90 DEMANDA ESTATAL DE COMBUSTÓLEO 2023-2037.
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Aguascalientes	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Baja California	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
Baja California Sur	4.7	4.6	5.1	5.9	6.1	3.6	3.4	3.4	2.7	2.8	3.0	3.2	3.7	3.3	3.4
Campeche	2.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coahuila	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Colima	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Chiapas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chihuahua	22.0	18.2	18.1	16.3	15.7	16.2	15.9	15.7	15.2	15.0	14.4	15.4	14.9	16.1	16.3
Ciudad de México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durango	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Guanajuato	29.8	26.3	27.0	28.9	28.8	28.5	27.7	27.0	25.8	25.6	25.8	26.2	26.6	27.4	27.4
Guerrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hidalgo	1.7	1.9	1.7	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4
Jalisco	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Estado de México	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Michoacán	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Morelos	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Nayarit	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Nuevo León	1.4	2.2	2.7	2.9	2.9	2.9	2.6	2.9	2.9	2.9	2.9	2.6	2.9	2.9	2.9
Oaxaca	10.4	11.1	11.4	12.2	12.8	13.4	13.3	13.4	13.3	12.3	13.4	13.4	13.4	13.3	12.8
Puebla	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Querétaro	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Quintana Roo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
San Luis Potosí	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Sinaloa	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Sonora	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Tabasco	0.1	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Tamaulipas	7.2	7.2	6.7	7.2	6.9	2.5	2.7	2.4	2.3	2.4	2.5	2.9	2.8	3.2	3.1
Tlaxcala	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Veracruz	13.4	14.3	7.8	4.5	4.3	4.1	6.1	4.5	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8
Yucatán	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Zacatecas	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
TOTAL	101.1	96.5	88.5	87.5	87.0	80.8	81.3	79.0	75.7	74.3	75.2	77.0	77.4	79.1	78.8

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CFE, CRE y PEMEX.



TABLA A.91 DEMANDA ESTATAL DE DIÉSEL 2023-2037.
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Aguascalientes	4.0	4.3	4.4	4.5	4.7	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	5.1	5.1	5.2	5.3	5.4
Baja California	10.3	10.3	10.4	10.7	10.7	10.8	10.9	11.0	11.2	11.4	11.7	11.9	12.1	12.4	12.6
Baja California Sur	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2	3.9	4.0	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.5	4.7	4.8
Campeche	12.7	12.7	12.7	12.7	12.6	12.6	12.7	12.7	12.7	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8	12.9
Coahuila	12.6	12.7	12.9	13.3	13.7	14.0	14.4	14.6	14.8	15.1	15.3	15.5	15.7	15.9	16.0
Colima	14.0	14.7	15.1	15.6	16.1	16.5	16.7	17.1	17.4	17.7	17.9	18.2	18.4	18.7	19.0
Chiapas	5.3	5.1	5.0	5.0	4.9	4.9	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.4	5.5	5.6
Chihuahua	17.9	18.1	18.4	19.0	19.5	19.8	20.3	20.6	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0	22.2
Ciudad de México	14.2	13.9	13.9	13.9	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	15.0
Durango	15.5	15.7	15.9	16.3	16.8	17.1	17.6	17.8	18.0	18.3	18.5	18.7	19.0	19.2	19.4
Guanajuato	20.9	21.8	22.3	23.1	23.9	24.4	24.8	25.3	25.7	26.1	26.5	26.9	27.3	27.7	28.1
Guerrero	4.7	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	4.8	4.8	4.9	5.0
Hidalgo	15.5	15.8	16.1	16.6	17.3	17.6	17.7	18.0	17.8	17.8	18.0	18.2	18.5	18.8	19.1
Jalisco	19.8	20.4	21.0	21.8	22.4	22.7	22.9	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3
Estado de México	27.9	28.8	29.5	30.0	30.7	31.3	31.6	32.2	32.6	33.0	33.2	33.4	33.6	34.0	34.3
Michoacán	11.6	12.2	12.5	13.0	13.5	13.8	14.1	14.3	14.6	14.9	15.1	15.3	15.5	15.7	16.0
Morelos	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0
Nayarit	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8
Nuevo León	24.2	24.3	25.0	25.2	25.6	26.0	26.5	26.9	27.4	27.8	28.0	28.3	28.6	29.0	29.4
Oaxaca	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0	5.1	5.1	5.2	5.3	5.3	5.4	5.5	5.5	5.6
Puebla	9.2	9.4	9.5	9.7	10.1	10.3	10.4	10.5	10.3	10.3	10.4	10.6	10.7	10.9	11.0
Querétaro	5.2	5.4	5.6	5.7	5.9	6.1	6.1	6.3	6.4	6.5	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
Quintana Roo	7.0	9.1	5.3	4.9	4.7	4.7	4.8	4.8	4.9	5.0	5.1	5.3	5.6	5.2	5.3
San Luis Potosí	7.2	7.5	7.7	8.0	8.2	8.4	8.5	8.7	8.8	9.0	9.1	9.2	9.3	9.5	9.6
Sinaloa	15.0	15.0	15.3	15.5	15.6	15.9	16.0	16.2	16.5	16.9	17.3	17.7	18.0	18.3	18.6
Sonora	15.9	15.8	16.1	16.5	16.6	16.8	16.9	17.1	17.5	17.9	18.3	18.8	19.3	19.6	20.0
Tabasco	4.0	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7
Tamaulipas	24.7	25.0	25.3	26.1	26.7	27.1	27.8	28.2	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.8	30.1
Tlaxcala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Veracruz	43.1	42.3	40.8	40.5	39.6	39.6	40.0	40.4	41.0	41.3	41.9	42.3	42.7	43.0	43.4
Yucatán	10.7	10.8	8.7	8.7	8.6	8.6	8.7	8.8	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.7
Zacatecas	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5
TOTAL	389.2	396.1	394.3	401.6	407.7	413.1	418.9	424.7	430.0	435.4	440.9	446.5	452.4	457.8	463.3

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, CRE, CFE, PEMEX y SCT.



TABLA A.92 DEMANDA ESTATAL DE GASOLINAS 2023-2037.
 (Miles De Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Aguascalientes	9.2	9.5	9.9	10.2	10.5	10.6	10.7	10.6	10.6	10.7	10.8	10.9	11.0	11.1	11.2
Baja California	33.9	32.8	33.0	33.1	32.6	32.6	32.4	32.6	32.7	32.5	32.2	31.9	31.5	31.0	30.7
Baja California Sur	7.9	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.5	7.4	7.3	7.2
Campeche	5.6	5.4	5.2	5.0	4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.5
Coahuila	18.7	18.5	18.3	18.2	18.3	18.3	18.6	18.8	18.7	18.8	18.7	18.5	18.4	18.2	18.1
Colima	25.6	26.8	28.2	29.8	31.2	32.2	32.9	33.3	33.7	34.5	35.1	35.7	36.4	37.0	37.6
Chiapas	18.6	18.2	17.5	16.7	15.8	15.3	15.1	15.1	14.9	14.7	14.7	14.8	14.8	14.7	14.7
Chihuahua	33.5	33.1	32.7	32.4	32.6	32.5	33.0	33.3	33.2	33.2	33.0	32.6	32.4	32.1	31.9
Ciudad de México	61.3	60.8	60.8	60.9	61.8	62.7	63.1	63.4	64.0	64.1	64.2	64.2	64.2	64.3	64.0
Durango	21.3	21.1	20.8	20.7	20.8	20.7	21.1	21.3	21.2	21.2	21.1	20.9	20.7	20.6	20.4
Guanajuato	36.8	37.7	38.7	40.1	41.3	41.9	42.1	42.1	42.1	42.6	43.0	43.4	43.8	44.2	44.7
Guerrero	17.2	17.0	16.3	15.6	14.7	14.2	14.1	14.0	13.8	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.6
Hidalgo	28.4	28.5	29.3	30.5	32.3	33.2	33.6	34.2	33.8	33.5	33.6	33.6	33.9	34.4	34.9
Jalisco	38.9	39.6	40.5	41.8	42.9	43.4	43.5	43.4	43.3	43.7	44.0	44.3	44.6	45.0	45.4
Estado de México	88.4	91.8	94.2	95.2	96.9	98.5	99.1	99.6	100.7	100.9	101.1	101.2	101.1	101.3	100.9
Michoacán	23.6	24.2	24.8	25.7	26.4	26.8	26.9	26.9	26.9	27.2	27.4	27.7	27.9	28.2	28.5
Morelos	10.6	10.6	10.9	11.3	12.0	12.3	12.4	12.6	12.5	12.3	12.4	12.4	12.5	12.7	12.9
Nayarit	3.9	4.0	4.1	4.3	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8
Nuevo León	55.0	56.9	59.1	59.9	61.2	62.4	64.1	65.6	67.5	68.3	68.4	68.6	68.6	68.6	68.6
Oaxaca	17.1	16.8	16.1	15.5	14.5	14.1	14.0	13.9	13.7	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
Puebla	27.7	27.8	28.6	29.8	31.5	32.4	32.7	33.3	32.9	32.6	32.7	32.8	33.1	33.5	34.0
Querétaro	12.3	12.6	13.0	13.4	13.8	14.0	14.1	14.1	14.1	14.2	14.4	14.5	14.6	14.8	14.9
Quintana Roo	15.2	15.4	14.9	14.4	13.6	13.3	13.2	13.2	13.0	12.9	13.0	13.0	13.1	13.1	13.1
San Luis Potosí	14.5	14.9	15.4	16.0	16.5	16.8	16.9	17.0	17.0	17.2	17.4	17.6	17.8	18.0	18.2
Sinaloa	26.4	25.6	25.8	25.8	25.4	25.4	25.2	25.4	25.4	25.2	25.0	24.7	24.4	24.0	23.7
Sonora	20.1	19.6	19.8	19.9	19.7	19.8	19.7	19.9	20.0	19.9	19.8	19.7	19.5	19.2	19.0
Tabasco	10.2	11.0	10.6	10.2	9.6	9.3	9.2	9.2	9.1	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Tamaulipas	36.4	36.0	35.4	35.1	35.3	35.0	35.5	35.9	35.7	35.7	35.4	35.0	34.7	34.4	34.1
Veracruz	55.2	54.2	51.9	49.6	46.5	45.0	44.3	44.1	43.3	42.8	42.6	42.6	42.5	42.3	42.2
Yucatán	21.7	21.4	20.7	19.9	18.9	18.4	18.3	18.3	18.1	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.1
Zacatecas	5.9	5.9	5.9	6.1	6.3	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.6	6.7
TOTAL	801.2	805.6	810.2	814.8	819.5	824.2	828.9	834.2	835.2	836.2	837.2	838.2	839.2	840.2	841.2

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.93 DEMANDA ESTATAL DE TURBOSINA 2023-2037.
 (Miles de Barriles Diarios)

ESTADO	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Aguascalientes	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
Baja California	5.0	5.1	5.3	5.4	5.6	5.7	5.9	6.0	6.2	6.4	6.5	6.7	6.9	7.1	7.3
Baja California Sur	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2
Campeche	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Coahuila	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Colima	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Chiapas	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3
Chihuahua	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4
Ciudad de México	25.1	25.4	20.9	21.1	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5
Durango	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
Guanajuato	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5
Guerrero	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Hidalgo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Jalisco	10.5	10.8	11.2	11.6	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	13.8	14.2	14.6	15.0	15.5	15.9
Estado de México	9.8	9.9	15.1	15.3	15.6	15.8	16.0	16.2	16.4	16.7	16.9	17.1	17.3	17.5	17.7
Michoacán	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
Morelos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nayarit	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Nuevo León	4.4	4.5	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8	6.0	6.1	6.3
Oaxaca	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6
Puebla	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
Querétaro	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1
Quintana Roo	18.6	18.9	19.6	20.1	20.5	21.0	21.5	22.1	22.7	23.2	23.8	24.5	25.1	25.8	26.5
San Luis Potosí	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Sinaloa	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.4
Sonora	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8
Tabasco	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Tamaulipas	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Veracruz	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8
Yucatán	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9
Zacatecas	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
TOTAL	92.6	94.2	97.1	99.2	101.3	103.6	105.8	108.2	110.5	113.0	115.5	118.1	120.8	123.6	126.4

Fuente: Elaboración propia con información del IMP y PEMEX.



TABLA A.94 DEMANDA REGIONAL DE COQUE DE PETRÓLEO 2023-2037.
(Miles de Toneladas Anuales)

REGIÓN	DATOS ANUALES														
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Noroeste	81.2	84.0	85.9	87.8	89.7	91.6	93.5	95.4	97.4	99.5	101.7	104.0	106.1	108.4	110.6
Noreste	347.6	350.2	350.2	351.1	352.3	353.1	353.9	355.0	355.9	357.2	358.7	360.4	361.7	363.1	364.6
Centro-Occidente	1,486.4	1,496.3	1,427.6	1,505.5	1,476.1	523.8	545.1	529.2	527.8	533.2	547.1	601.9	590.9	684.6	657.7
Centro	3,174.0	3,280.3	3,353.4	3,428.8	3,504.5	3,577.8	3,653.2	3,727.3	3,807.0	3,891.2	3,978.2	4,068.5	4,154.4	4,243.7	4,333.7
Sur-Sureste	695.6	708.9	714.3	720.2	725.8	730.9	735.4	741.2	745.5	750.4	755.6	761.0	765.4	770.0	774.6
TOTAL	5,784.9	5,919.7	5,931.3	6,093.3	6,148.4	5,277.1	5,381.2	5,448.2	5,533.7	5,631.5	5,741.3	5,895.8	5,978.5	6,169.8	6,241.3

Fuente: Elaboración propia con información del IMP, PEMEX y SE.



GLOSARIO

ADICIONES.- Es el incremento en la reserva resultante de la actividad exploratoria. Comprende los descubrimientos y delimitaciones de un campo durante el período de estudio.

ACEITE.- Aceite lubricante residual de alta viscosidad del que se ha removido la parafina. Generalmente se obtiene de residuos ya sea con tratamiento ácido o por extracción con solventes y se usa en la elaboración de aceites lubricantes.

ACEITE RESIDUAL.- (Residual oil). En la refinación del petróleo es el combustible viscoso, o fondos semilíquidos obtenidos de la destilación del crudo, se utiliza como adhesivo, asfalto o combustibles de bajo grado.

ACEITES LUBRICANTES.- En general son mezclas de aceites básicos parafínicos (con o sin aditivos). En Petróleos Mexicanos se obtienen de la destilación de residuos en la refinería de Salamanca. Los aceites básicos parafínicos provienen de una mezcla de crudo Pozoleo e Istmo. Se clasifican por su consistencia en semilíquidos, plásticos y sólidos. Son utilizados para disminuir la fricción entre superficies móviles o incorporados en materiales utilizados en procesos de manufactura de otros productos.

ACTIVOS.- Son aquellos bienes que todavía están inmersos en el proceso de producción y los bienes finales pendientes de distribución, los principales activos de una empresa son: sus instalaciones y maquinaria, sus existencias inventariadas de materias primas y productos semiterminados. También hay que añadir las deudas pendientes de cobro, por ejemplo, el cobro de bienes vendidos, pero no cobrados, o el cobro de intereses por activos financieros.

ACTIVO INTEGRAL.- Subdivisión administrativa de cada región. Como resultado de la reestructuración de las regiones en torno a sus principales activos integrales, quedan distribuidos de la siguiente manera:

- REGIÓN MARINA NOROESTE: Cantarell y Ku-Maloob-Zaap.
- REGIÓN MARINA SUROESTE: Abkabtún-Pol-Chuc y litoral de Tabasco.
- REGIÓN SUR: Bellota-Jujo, Cinco Presidentes, Macuspana, Muspac y Samaria-Luna.
- REGIÓN NORTE: Burgos, Poza Rica- Altamira y Veracruz

AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA (AIE).- Establecida en noviembre de 1974 como una entidad autónoma dentro de la OCDE (OECD) para implementar un programa internacional de energía. Sus propósitos básicos son: monitorear la situación energética mundial y desarrollar estrategias para proveer energía durante tiempos de emergencia.

ALQUILACIÓN.- Proceso mediante el cual una isoparafina (de cadena corta) se combina químicamente con una olefina en presencia de un catalizador para formar otra isoparafina (de cadena larga), llamada alquilado el cual tiene un alto octanaje.

ASFALTO.- Fracción pesada del petróleo crudo de color negro o café oscuro. Su consistencia puede variar de líquido a sólido. El asfalto es la fracción pesada del crudo después de someterse a destilación al alto vacío y mezclarse con otros residuos, diluentes y polímeros para ajustarse a las especificaciones dependiendo del tipo de asfalto.



ASIGNACIÓN.- Es el acto jurídico administrativo mediante el cual el Ejecutivo Federal otorga exclusivamente a una empresa productiva del Estado, el derecho para realizar actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el área de asignación, por una duración específica.

ASOCIACIÓN ESTRATÉGICA.- Las compañías pueden establecer asociaciones con PEMEX mediante procesos de licitación para potenciar el desarrollo de los campos y áreas asignadas a la Empresa Productiva del Estado mediante la Ronda Cero. Dichas migraciones deben presentar los beneficios para el Estado en términos de producción, inversión y reservas.

AUTOTANQUE.- Transporte utilizado y acondicionado para transportar productos petrolíferos o petroquímicos. Es el medio de transporte más flexible con que se cuenta, ya que su velocidad de respuesta a la presentación de requerimientos es la mayor, y prácticamente no requiere de infraestructura previa para su utilización. Por otra parte, es el de mayor costo unitario.

BALANCE ENERGÉTICO.- Cuenta en la que se muestra el conjunto de relaciones de equilibrio que contabiliza los flujos físicos por los cuales la energía se produce, se intercambia con el exterior, se transforma, se consume, etc. todo esto calculado en una unidad común, para un periodo determinado (generalmente un año).

BARRIL.- Unidad de volumen para petróleo e hidrocarburos derivados; equivale a 42 gal. (US) o 158.987304 litros. Un metro cúbico equivale a 6.28981041 barriles.

BARRILES DIARIOS (BD).- En producción, el número de barriles de hidrocarburos producidos en un periodo de 24 horas. Normalmente es una cifra promedio de un periodo de tiempo más grande. Se calcula dividiendo el número de barriles durante el año entre 365 o 366 días, según sea el caso.

BARRIL DE PETRÓLEO CRUDO EQUIVALENTE (BPCE).- Es el volumen de gas (u otros energéticos) expresado en barriles de petróleo crudo a 60° F, y que equivalen a la misma cantidad de energía (equivalencia energética) obtenida del crudo. Este término es utilizado frecuentemente para comparar el gas natural en unidades de volumen de petróleo crudo para proveer una medida común para diferentes calidades energéticas de gas.

BUQUETANQUE.- Buque dividido en compartimentos que son utilizados para transportar petróleo crudo y/o sus derivados. Es el medio de transporte de costo unitario de operación relativamente bajo y que permite la realización de grandes economías de escala. Sin embargo, sus requerimientos de infraestructura son grandes y costosos, tanto por la adquisición del buquetanque como por la realización de las obras portuarias que este requiere para operar. Es un medio de transporte muy adecuado cuando se trata de mover grandes volúmenes a grandes distancias.

CAMPO.- Área geográfica en la que un número de pozos de petróleo y gas producen de una misma reserva probada. Un campo puede referirse únicamente a un área superficial o a formaciones subterráneas. Un campo sencillo puede tener reservas separadas a diferentes profundidades.

CAMPOS EN PRODUCCIÓN.- Campos en pozos en explotación, es decir, que no están taponados. Incluyen pozos que están operando como productores o inyectores, así como pozos cerrados con posibilidades de explotación.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.- La cantidad de producto que puede ser elaborado por una planta de acuerdo con las instalaciones de proceso.



CAPACIDAD DE REFINACIÓN.- Se refiere a la capacidad por día de operación, no a la capacidad por día de calendario. La capacidad por día de operación de una planta es el volumen máximo que puede procesar trabajando sin interrupción, en tanto que la capacidad por día de calendario considera los paros normalmente exigidos por el mantenimiento y otras causas.

CARBÓN.- Elemento sólido que existe en varias formas en la naturaleza, incluyendo diamantes, grafito, coque y carbón vegetal. La combinación de carbón con hidrógeno se conoce como hidrocarburo y pueden ser de grandes o pequeñas moléculas.

CARROTANQUE.- Vagón de ferrocarril, utilizado para transportar líquidos.

CATALIZADOR.- Sustancia que acelera o retarda una reacción química sin sufrir alteración o cambio químico durante el proceso.

COMBUSTIBLE (FUEL).- Se le denomina así a cualquier sustancia usada para producir energía calorífica a través de una reacción química o nuclear. La energía se produce por la conversión de la masa combustible a calor.

COMBUSTIBLES FÓSILES LÍQUIDOS O GASEOSOS.- Son los derivados del petróleo crudo y gas natural tales como petróleo diáfano, gasolinas, diésel, combustóleo, gasóleo, gas L.P., butano, propano, metano, isobutano, propileno, butileno o cualquiera de sus combinaciones.

COMBUSTIÓN.- Reacción química rápida entre sustancias combustibles y un comburente, generalmente oxígeno que usualmente es acompañada por calor y luz en forma de flama. El proceso de combustión es comúnmente iniciado por factores como calor, luz o chispas, que permiten que los materiales combustibles alcancen la temperatura de ignición específica correspondiente.

COMBUSTÓLEO.- Es la fracción pesada del petróleo crudo después de someterse a destilación al alto vacío; se prepara por mezcla con otros residuales como residuo catalítico, residuo de reductora y residuo de H-oil (hidrodesintegradora de residuales); se utilizan diluyentes para ajustar las especificaciones requeridas; el combustóleo pesado debe contener 4% en peso máximo de azufre y una viscosidad de 475 a 550 SSF (standard saybolt furol) a 50°C. Se produce en Cadereyta, Cd. Madero, Minatitlán, Salamanca, Salina Cruz y Tula. Es utilizado como combustible industrial, para generación de electricidad, en locomotoras y barcos; en las refinerías se utiliza en los calentadores a fuego directo. Su manejo en caso de fugas debe de hacerse con mucho cuidado, debido a que se manipula a temperaturas mayores a la ambiental. Se debe mantener en tanques con calentamiento a una temperatura entre 70° y 80°C.

CONDENSACIÓN.- Es el resultado de la reducción de temperatura causada por la eliminación del calor latente de evaporación, a veces se denomina condensado al líquido resultante del proceso. La eliminación de calor reduce el volumen del vapor y hace que disminuyan la velocidad de sus moléculas y la distancia entre ellas. Según la teoría cinética del comportamiento de la materia, la pérdida de energía lleva a la transformación del gas en líquido.

COQUE DEL PETRÓLEO.- Masa sólida porosa de color gris hasta negro. El coque consta de hidrocarburos macromoleculares con alto grado de aromaticidad. Se obtiene por coquización de alquitranes y residuos de desintegración (cracking) y de pirólisis en Cd. Madero. Se usa como combustible sólido para calderas y se maneja a granel en góndolas y camión de redilas.



COQUIZACIÓN.- Proceso de la refinación mediante el cual se incrementa la producción de destilados ligeros e intermedios por el craqueo térmico de moléculas de mayor peso molecular, como subproducto se obtiene de este proceso coque de petróleo.

CRUDO ISTMO.- Petróleo crudo con densidad 33.6° API y 1.3% en peso de azufre.

CRUDO LIGERO.- Petróleo crudo con densidad superior a 27° e inferior a 38° API. Dentro de las regiones productoras más importantes de este tipo de petróleo crudo en Pemex, se encuentran: la Región Marina Suroeste, Activo Poza Rica y Activo Cinco Presidentes.

CRUDO MAYA.- Petróleo crudo con densidad de 22° API y 1.3% en peso de azufre.

CRUDO MEZCLA MEXICANA.- Combinación de crudos exportados por México, compuesta por los crudos Maya, Istmo y Olmeca.

CRUDO OLMECA.- Petróleo crudo superligero con densidad de 39.3° API y 0.8% en peso de azufre.

CRUDO PESADO.- Petróleo crudo con densidad igual o inferior a 22° API. Dentro de las regiones productoras más importantes de este tipo de petróleo crudo en Pemex se encuentran: Activo Altamira y Región Marina Noroeste.

DENSIDAD.- Magnitud que representa a la masa de una sustancia entre el volumen que esta ocupa. En el Sistema Internacional la unidad utilizada es el kg/l.

DENSIDAD API.- Es una medida indirecta de la densidad de los productos líquidos utilizada en la industria del petróleo; se deriva de la densidad relativa, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\text{Densidad API} = (141.5 / \text{densidad relativa}) - 131.5$$

La ecuación anterior aplica para líquidos menos densos que el agua. La densidad API se expresa en grados; la densidad relativa 1.0 es equivalente a 10 grados API.

DESARROLLO.- Actividad que incrementa o decrementa reservas por medio de la perforación de pozos de explotación.

DESCUBRIMIENTO.- Incorporación de reservas atribuible a la perforación de pozos exploratorios que prueban formaciones productoras de hidrocarburos.

DESINTEGRACIÓN CATALÍTICA.- Proceso que se lleva a cabo a temperaturas en el intervalo de 455-540°C y a presiones ligeramente arriba de la atmosférica, pero en presencia de un catalizador. El proceso convierte una carga (generalmente de gasóleos) en gasolina de mayor calidad que la obtenida en la desintegración térmica, además de otros hidrocarburos olefínicos ligeros y destilados.

DESPUNTE DEL CRUDO.- Destilación para separar del crudo los componentes más ligeros, tales como la nafta y la querosina. Se extrae la nafta para someterla a otros procesos como pueden ser la fabricación de productos petroquímicos o para tratarla y obtener gasolina. La querosina se separa para producir parafinas lineales, que son la materia prima para la fabricación de detergentes biodegradables. Al residuo que queda después del proceso se le denomina crudo despuntado.

DESTILACIÓN FRACCIONADA.- Separación de los componentes de una mezcla de líquidos por vaporización y recolección de las fracciones o cortes, que condensan en diferentes rangos de temperatura.



DESTILADO.- Producto de la destilación que proviene de la vaporización y posterior condensación de una mezcla de sustancias miscibles, en componentes individuales o en grupos o fracciones de componentes, siendo más rico en componentes más ligeros que la mezcla original.

DIÉSEL.- Combustible líquido que se obtiene de la destilación atmosférica del petróleo crudo entre los 200 y 380 °C y posteriormente recibe un tratamiento en las plantas hidrodesulfuradoras. Es más pesado que el queroseno y se produce en todas las refinerías administradas por Pemex Refinación. Este producto se emplea como combustible en las ramas automotriz e industrial. Debido a sus diversos usos y con objeto de cumplir con las restricciones de emisión de contaminantes ambientales, cada vez más estrictas en el ámbito internacional, Petróleos Mexicanos ofrece al mercado sus productos Pemex Diésel para uso automotriz; Diésel Industrial para uso en la industria y el Diésel Marino Especial para embarcaciones.

DUCTO.- Tuberías conectadas, generalmente enterradas o colocadas en el lecho marino, que se emplean para transportar petróleo crudo, gas natural, productos petrolíferos o petroquímicos utilizando como fuerza motriz elementos mecánicos, aire a presión, vacío o gravedad; exteriormente se protegen contra la corrosión con alquitrán de hulla, fibra de vidrio y felpa de asbesto, variando su espesor entre 2 y 48 pulgadas de diámetro según su uso y clase de terreno que atraviesen. Es el medio de transporte que ofrece máxima economía de operación y máxima vida útil, pero es también el que requiere el máximo de inversión y presenta el mínimo de flexibilidad.

ENERGÍA.- Capacidad de producir trabajo.

EQUIPOS EN OPERACIÓN.- Promedio, en un determinado período de tiempo (mes o año), del número diario de equipos ocupados en la perforación de pozos o en actividades conducentes a la misma, tales como desmantelamiento, transporte y mantenimiento.

ESTIMULACIÓN.- Proceso de acidificación o fracturamiento llevado a cabo para agrandar los conductos existentes o crear conductos nuevos en la formación productora de un pozo.

ESTACIÓN DE SERVICIO (GASOLINERA).- Lugar donde se venden combustibles automotrices, productos elaborados por la industria de la refinación. Estas pueden ser propiedad de Petróleos Mexicanos o bien franquiciadas. De acuerdo con el conjunto de servicios que ofrezcan se clasifican de, dos estrellas y tres estrellas.

EXPLORACIÓN PETROLERA.- Conjunto de actividades de campo y de oficina cuyo objetivo principal es descubrir nuevos depósitos de hidrocarburos o extensiones de los existentes.

FACTOR DE RECUPERACIÓN (FR).- Es la relación existente entre el volumen original de aceite o de gas y la reserva original de un yacimiento, medidas bajo las mismas condiciones de temperatura y presión.

GAS ASOCIADO.- Es el gas natural que se encuentra en contacto y/o disuelto en el petróleo crudo del yacimiento. Este puede ser clasificado como gas de casquete (libre) o gas en solución (disuelto).

GAS NO ASOCIADO.- Gas natural que se encuentra en reservas que no contienen petróleo crudo.

GASAVIÓN.- Es un alquilado de elevado octanaje, de alta volatilidad y estabilidad y de un bajo punto de congelación. Se obtiene como resultado de la desintegración catalítica de los gasóleos pesados que a su vez son un destilado primario del crudo. Se usa en aviones de hélice con motores de pistón. Es inflamable, la exposición prolongada a sus vapores produce depresión del sistema nervioso central. Se produce en la refinería de Cd. Madero. Su manejo se realiza por medio de autotanques, carrotanques y tambores de 200 litros.



GASOLINA AUTOMOTRIZ.- Nombre que se aplica de una manera amplia a los productos más ligeros obtenidos por la destilación del petróleo crudo, los que son sometidos a diferentes procesos para darles las características físicas y químicas requeridas el producto para la operación apropiada en los motores de combustión interna de automóviles.

GASOLINA NATURAL.- Es una mezcla altamente volátil de hidrocarburos de C4 y C5+ y forma parte de los líquidos del gas natural. Normalmente se adiciona a la gasolina automotriz para incrementar su presión de vapor, así como el arranque a bajas temperaturas. La gasolina natural es también utilizada en petroquímica para proveer isobutano e isopentano que son utilizados en los procesos de alquilación. Se separa por compresión o por absorción, o por una combinación de ambos procesos.

GASOLINA PEMEX MAGNA.- Gasolina primaria sometida a procesos de reformación y mezcla de gasolinas de reformación y catalíticas a las que se le adicionan componentes de alto octano (alquilado ligero) para cumplir con las especificaciones de calidad requeridas, con un índice de octano de (RON+MON)/2 mínimo de 87; 4.9% de volumen máximo de benceno; TFE máxima de 225°C y una PVR de 7.8 a 9.0 lb/plg². Este tipo de gasolina se produce en todas las refinerías.

GASOLINA PEMEX PREMIUM.- Gasolina primaria sometida a procesos de reformación y mezcla de gasolinas de reformación y catalíticas a las que se le adicionan componentes de alto octano (alquilado ligero) y compuestos oxigenantes (MTBE) para cumplir con las especificaciones de calidad requeridas, con un índice de octano de (RON+MON)/2 mínimo de 93; 2% vol. máximo de benceno; TFE máxima de 225°C.; 32% vol. máximo de aromáticos; 15% vol. máximo de olefinas; una PVR de 7.8 a 9 lb/plg² y de 1 a 2% peso de oxígeno. Se produce en las refinerías de Cadereyta, Cd. Madero, Salina Cruz, Tula y Minatitlán.

HIDROCARBUROS.- Grupo de compuestos orgánicos que contienen principalmente carbono e hidrógeno. Son los compuestos orgánicos más simples y pueden ser considerados como las sustancias principales de las que se derivan todos los demás compuestos orgánicos. Los hidrocarburos más simples son gaseosos a la temperatura ambiente, a medida que aumenta su peso molecular se vuelven líquidos y finalmente sólidos, sus tres estados físicos están representados por el gas natural, el petróleo crudo y el asfalto. Los hidrocarburos pueden ser de cadena abierta (alifáticos) y enlaces simples los cuales forman el grupo de los (alcanos y parafinas) como el propano, butano o el hexano. En caso de tener cadena abierta y enlaces dobles forman el grupo de los alquenos u olefinas como el etileno o el propileno. Los alquinos contienen enlaces triples y son muy reactivos, por ejemplo, el acetileno. Tanto los alquenos como los alquinos, ambos compuestos insaturados, son producidos principalmente en las refinerías en especial en el proceso de desintegración (cracking). Los compuestos de cadena cerrada o cíclica pueden ser tanto saturados (cicloalcanos) como el ciclohexano o insaturados. El grupo más importante de hidrocarburos cíclicos insaturados es el de los aromáticos, que tienen como base un anillo de 6 carbonos y tres enlaces dobles. Entre los compuestos aromáticos más representativos se encuentran el benceno, el tolueno, el antraceno y el naftaleno.

HIDRODESULFURACIÓN.- Proceso mediante el cual se elimina el azufre convirtiéndolo en ácido sulfhídrico en la corriente gaseosa, el cual puede separarse con facilidad y transformarse en azufre elemental.

HIDROTRATAMIENTO.- Proceso cuyo objetivo es estabilizar catalíticamente los petrolíferos y eliminar los componentes contaminantes que contienen, haciéndolos reaccionar con hidrógeno a temperaturas comprendidas entre 315 y 430 °C a presiones que varían de 7 a 210 kg/cm², en presencia de catalizadores diversos. Entre las reacciones efectuadas, las de estabilización comprenden la conversión de hidrocarburos insaturados como las olefinas, diolefinas de baja estabilidad precursoras de la formación de gomas, en compuestos saturados, por hidrogenación o desintegración.



ISOMERIZACIÓN.- Proceso mediante el cual se altera el arreglo fundamental de los átomos de una molécula sin adherir o substraer nada de la molécula original. El butano es isomerizado a isobutano para ser utilizado en la alquilación de isobutileno y otras olefinas para la producción de hidrocarburos de alto octano como el isoctano (2,2,4-trimetilpentano). Fracciones de gasolina natural (C5/C6) y otras corrientes de refinación son isomerizadas para obtener productos de alto octano, para producir gasolinas enriquecidas de alto octano.

MIGRACIÓN.- Instrumento jurídico que implica el cambio de una asignación o de los Contratos Integrales de Exploración y Producción (CIEPs) y los Contratos de Obra Pública Financiada (COPFs) aún vigentes; a un contrato petrolero de exploración y extracción de hidrocarburos del esquema actual de contratación petrolera. Las migraciones derivan de las asignaciones que se otorgan a PEMEX o de los CIEPs y los COPFs

NUEVOS DESCUBRIMIENTOS.- Áreas definidas con presencia de hidrocarburos en el subsuelo.

PETRÓLEO CRUDO.- El petróleo es una mezcla que, se presenta en la naturaleza compuesta predominantemente de hidrocarburos en fase sólida, líquida o gaseosa; denominando al estado sólido betún natural, al líquido petróleo crudo y al gaseoso gas natural, esto a condiciones atmosféricas.

PETRÓLEO CRUDO EQUIVALENTE.- Es la suma del petróleo crudo, condensado y gas seco equivalente al líquido.

PMI.- Siglas con las que se conoce a PMI Comercio Internacional S.A. de C.V., empresa en la que Petróleos Mexicanos participa con parte del capital social. PMI Comercio Internacional tiene a su cargo la realización de operaciones de comercio exterior de PEMEX como son la exportación de petróleo crudo y la exportación e importación de productos petrolíferos y petroquímicos, químicos y catalizadores.

PLAY.- Conjunto de campos y/o prospectos en determinada región, que están controlados por las mismas características geológicas generales (roca almacén, sello, roca generadora y tipo de trampa).

POZO.- Perforación para el proceso de búsqueda o producción de petróleo crudo gas natural o para proporcionar servicios relacionados con los mismos. Los pozos se clasifican de acuerdo con su objetivo y resultado como: pozos de aceite y gas asociado, pozos de gas seco y pozos inyectores.

POZO DE DESARROLLO.- Pozo perforado y terminado en zona probada de un campo, para la producción de petróleo crudo y/o gas.

POZO EXPLORATORIO.- Perforación realizada en un área en donde al momento no existe producción de aceite y/o gas, pero que los estudios de exploración petrolera establecen probabilidad de contener hidrocarburos. La perforación exploratoria es una técnica directa que consiste en hacer un pozo a través de las diferentes estructuras del subsuelo, tomando datos y muestras de este en forma sistemática, de los cuales se puede derivar información precisa de las características de cada capa rocosa y de la posibilidad de encontrar acumulaciones explotables de hidrocarburos.



PROSPECCIÓN DE YACIMIENTOS.- Técnica mediante la cual se realiza el descubrimiento y la evaluación de las reservas, así como la preparación para la puesta en explotación de los yacimientos de petróleo y gas. Consta de dos etapas: de búsqueda y de prospección. En el curso de la etapa de búsqueda se llevan a cabo los levantamientos geológicos, aeromagnético, y gravimétrico de la localidad, la investigación geoquímica de las rocas y las aguas y el trazado de diferentes mapas. Luego, se efectúa el sondeo de prospección con los pozos de exploración. El resultado de la etapa de búsqueda es la evaluación preliminar de las reservas de los nuevos yacimientos. Los objetivos principales de la etapa de prospección son señalar los límites del yacimiento, determinar su potencial y la saturación de sus estratos y horizontes de petróleo y gas. Una vez concluida la etapa de prospección, se calculan las reservas probadas de petróleo y se elaboran recomendaciones para poner el yacimiento en explotación.

RECUPERACIÓN MEJORADA.- Es la extracción adicional del petróleo después de la recuperación primaria, adicionando energía o alterando las fuerzas naturales del yacimiento. Esta incluye inyección de agua, o cualquier otro medio que complete los procesos de recuperación del yacimiento.

RECUPERACIÓN PRIMARIA.- Extracción del petróleo utilizando únicamente la energía natural disponible en los yacimientos para mover los fluidos, a través de la roca del yacimiento hacia los pozos.

RECUPERACIÓN SECUNDARIA.- Se refiere a técnicas de extracción adicional de petróleo después de la recuperación primaria. Esta incluye inyección de agua, o gas con el propósito en parte de mantener la presión del yacimiento.

RECURSO DESCUBIERTO.- Volumen de hidrocarburos del cual se tiene evidencia a través de pozos perforados.

RECURSO NO DESCUBIERTO.- Volumen de hidrocarburos con incertidumbre, pero cuya existencia se infiere en cuencas geológicas a través de factores favorables resultantes de la interpretación geológica, geofísica y geoquímica. Si comercialmente se considera recuperable se le llama recurso prospectivo.

RECURSO PROSPECTIVO.- Es la cantidad de hidrocarburos evaluada, a una fecha dada, de acumulaciones que todavía no se descubren pero que han sido inferidas de la información geológica, geofísica y geoquímica disponible de la zona y que se estima pueden ser recuperables.

REFINERÍA.- Centro de trabajo donde el petróleo crudo se transforma en sus derivados. Esta transformación se logra mediante los procesos de: destilación atmosférica, destilación al vacío, hidrodesulfuración, desintegración térmica, desintegración catalítica, alquilación y reformación catalítica entre otros.

REFORMACIÓN CATALÍTICA.- Proceso de refinación a temperaturas elevadas en el que la reacción se realiza en presencia de un catalizador. Se utiliza para mejorar el octanaje de las gasolinas desulfuradas, por lo cual constituye el proceso más importante para mejorar las gasolinas. En la reformación se llevan a cabo reacciones de isomerización de parafinas a isoparafinas; reacciones para formación de estructuras cíclicas de parafinas a naftenos; deshidrogenación de naftenos a aromáticos; desintegración de naftenos a butano y ligeros, así como desprendimiento de cadenas aromáticas laterales para formar ligeros.

REGIÓN.- Ámbito geográfico correspondiente a la división administrativa de PEMEX Exploración y Producción. Las cabeceras regionales se ubican a lo largo de la costa del Golfo de México: Poza Rica, Ver. (Región Norte), Villahermosa; Tab. (Región Sur) y Ciudad del Carmen, Cam. (Región Marina Noroeste y Región Marina Suroeste).



RESERVAS POSIBLES.- Es la cantidad de hidrocarburos estimada a una fecha específica en trampas no perforadas, definidas por métodos geológicos y geofísicos, localizadas en áreas alejadas de las productoras, pero dentro de la misma provincia geológica productora, con posibilidades de obtener técnica y económicamente producción de hidrocarburos, al mismo nivel estratigráfico en donde existan reservas probadas.

RESERVAS PROBABLES.- Es la cantidad de hidrocarburos estimada a una fecha específica, en trampas perforadas y no perforadas, definidas por métodos geológicos y geofísicos, localizadas en áreas adyacentes a yacimientos productores en donde se considera que existen probabilidades de obtener técnica y económicamente producción de hidrocarburos, al mismo nivel estratigráfico donde existan reservas probadas.

RESERVAS PROBADAS.- Es el volumen de hidrocarburos medido a condiciones atmosféricas, que se puede producir económicamente con los métodos y sistemas de explotación aplicables en el momento de la evaluación, tanto primaria como secundaria.

RESERVA REMANENTE.- Es el volumen de hidrocarburos medido a condiciones atmosféricas, que queda por producirse económicamente de un yacimiento a determinada fecha, con las técnicas de explotación aplicables. En otra forma, es la diferencia entre la reserva original y la producción acumulada de hidrocarburos en una fecha específica.

RONDAS DE LICITACIÓN.- Licitación pública internacional para la exploración y extracción de hidrocarburos que incluye un portafolio balanceado de áreas y bloques de diversas categorías.

TASA DE RESTITUCIÓN DE RESERVAS.- Indica la cantidad de hidrocarburos que se reponen o incorporan por nuevos descubrimientos con respecto a lo que se produjo en un período dado. Es el cociente que resulta de dividir los nuevos descubrimientos por la producción durante un período de análisis. Generalmente es referida en forma anual y expresadas en términos porcentuales.

TURBOSINA.- Fracción del petróleo crudo utilizado como combustible para aviones de retropropulsión; se produce en todas las refinerías. Se obtiene por destilación de acuerdo a su peso molecular y temperatura de ebullición; la fracción de turbosina tiene un límite de temperatura de ebullición de 200 a 300°C máximo, este producto primario se somete a proceso de hidrodesulfuración para obtener una turbosina que cumpla con las especificaciones siguientes: el 10% en volumen destila a 205°C máximo, con una temperatura final de ebullición máxima de 300°C, temperatura de congelación máxima de -47°C; una caída de presión máxima de 25 mmHg; un contenido de aromáticos no mayor a 22% vol. y un peso específico a 20/4 °C entre 0.772 y 0.837 entre otras. El principal cliente de este producto es ASA. Su venta a terceros requiere de la aprobación y visto bueno de este órgano y de la Dirección General de Aeronáutica Civil, dependiente de la SCT. Se maneja por medio de autotanques, buquetanques, carrotanques, y ductos.

VISCOSIDAD.- Propiedad de un fluido que tiende a oponerse a su flujo cuando se le aplica una fuerza. La viscosidad en poises se define como la magnitud de la fuerza (medida en dinas por centímetro cuadrado de superficie) necesaria para mantener —en situación de equilibrio— una diferencia de velocidad de 1 cm por segundo entre capas separadas por 1 cm. La viscosidad del agua a temperatura ambiente (20 °C) es de 0,0100 poises; en el punto de ebullición (100 °C) disminuye hasta 0,0028 poises.



VOLATILIDAD.- Tendencia de un líquido a pasar a su fase de vapor. Las sustancias volátiles despiden vapores a las temperaturas ambientales. En la industria de refinación del petróleo, esta propiedad es muy importante tanto en los crudos como en los productos. Las mezclas de hidrocarburos, como la gasolina, pueden clasificarse como volátiles debido a que contienen componentes que se evaporan con facilidad. Para ello se controla su presión de vapor, determinación que refleja la volatilidad tanto del crudo como de sus productos.

VOLUMEN ORIGINAL DE PETRÓLEO O ACEITE.- Cantidad de petróleo que se estima existe originalmente en el yacimiento y está confinado por límites geológicos y de fluidos, pudiéndose expresar tanto a condiciones de yacimiento como a condiciones de superficie.

YACIMIENTO.- Unidad del subsuelo constituida por roca permeable que contiene petróleo, gas y agua, las cuales conforman un solo sistema. Porción de trampa geológica que contiene hidrocarburos, que se comporta como un sistema hidráulicamente interconectado, y donde los hidrocarburos se encuentran a temperatura y presión elevadas ocupando los espacios porosos.

Fuente: Sistema de Información Energética (SIE), http://sie.energia.gob.mx/docs/glosario_hc_es.pdf



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AMDA.- Asociación Mexicana de Distribuidores Automotor
AMIA.- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz
ANPACT.- Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones
ASA.- Aeropuertos y Servicios Auxiliares
ASEA.- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente
ATG.- Aceite Terciario del Golfo
Bbl.- Barril
Bd.- Barriles Diarios
CFE.- Comisión Federal de Electricidad
CENACE.- Centro Nacional de Control de Energía
CENAGAS.- Centro Nacional de Control del Gas Natural
CNH.- Comisión Nacional de Hidrocarburos
CNSNS.- Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias
CRE.- Comisión Reguladora de Energía
DACG.- Disposiciones Administrativas de Carácter General
DGAC.- Dirección General de Aeronáutica Civil
DOF.- Diario Oficial de la Federación
EIA.- Energy Information Administration (EUA)
EPA.- Environmental Protection Agency
GLP.- Gas Licuado de Petróleo
GNC.- Gas Natural Comprimido
HDS.- Hidrodesulfuración
IEA.- International Energy Agency
IMP.- Instituto Mexicano del Petróleo
INEEL.- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
INEGI.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática
LH.- Ley de Hidrocarburos
LIE.- Ley de la Industria Eléctrica
LORCME.- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia de Energía
Mb.- Miles de Barriles
Mbd.- Miles de Barriles Diarios
Mbdpce.- Miles de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente
Mmb.- Millones de Barriles
Mmbd.- Millones de Barriles Diarios
Mmbdpce.- Millones de Barriles Diarios de Petróleo Crudo Equivalente
Mmbpce.- Millones de Barriles de Petróleo Crudo Equivalente
Mmmbpce.- Miles de Millones de Barriles de Petróleo Crudo Equivalente
Mmpcd.- Millones de Pies Cúbicos Diarios
mmton.- Millones de Toneladas
mt.- Miles de Toneladas
mta.- Miles de Toneladas Anuales
mmBTU.- Millones de British Thermal Unit
MW.- Megawatts
NOM.- Norma Oficial Mexicana
OCDE.- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos



OPEP.- Organización de Países Exportadores de Petróleo
PEMEX.- Petróleos Mexicanos
PEP.- PEMEX Exploración y Producción
PRODESEN.- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional
PTRI.- PEMEX Transformación Industrial
SCT.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE.- Secretaría de Economía
SEGOB.- Secretaría de Gobernación
SENER.- Secretaría de Energía
SEMARNAT.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SHCP.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SFM.- Sistema Ferroviario Mexicano
SNR.- Sistema Nacional de Refinación
TAR.- Terminal de Almacenamiento y Distribución
TMCA.- Tasa Media de Crecimiento Anual
UBA.- Ultra Bajo Azufre



FACTORES DE CONVERSIÓN

VOLUMEN Y/O CANTIDAD	UNIDAD BASE	FACTOR DE CONVERSIÓN	NUEVA UNIDAD
1	metro cúbico	6.2898104	barriles
1	metro cúbico	35.31467	pies cúbicos
1	metro cúbico	1,000	litros
1	millón de metros cúbicos	6,289.80	miles de barriles
1	millón de pies cúbicos	178.107	miles de barriles
1	pie cúbico	0.0283168	metro cúbico
1	Galón	0.0238	barriles
1	barril	42	Galones
1	barril	158.987304	litros

ENERGÍA CANTIDAD	UNIDAD BASE	FACTOR DE CONVERSIÓN	NUEVA UNIDAD
1	millón de toneladas de petróleo	40.4	MBTU(1012 BTU)
1	tonelada de petróleo crudo equivalente	41.868 x 10 ⁹	GJ (109 Joules)
1	millón de toneladas de petróleo crudo equivalente	41.868	PJ (1015 Joules)
1	tonelada métrica de petróleo crudo	7.3	barriles de petróleo
1	barril de petróleo	5,000	pies cúbicos de gas natural
1	millón de metros cúbicos de gas natural	0.9	miles de toneladas de petróleo crudo
1	millón de pies cúbicos de gas natural	0.026	miles de toneladas de petróleo crudo
1	metro cúbico de gas natural	8,460,000	calorías (para efectos de facturación de gas seco)
1	metro cúbico de gas natural	8,967,600	calorías (con un factor de corrección calorífica de 1.06)
1	metro cúbico de querosina	8,841,586	Kilocalorías
1	metro cúbico de gas de alto horno	8,825	Kilocalorías
1	metro cúbico de gas de coque	4,400	Kilocalorías
1	barril de combustóleo pesado	1,593,000	Kilocalorías
1	tonelada de coque de petróleo	7,465,500	Kilocalorías
1	kilogramo de gas L.P. (mezcla nacional)	11,823.86	Kilocalorías
1	kilogramo de gas L.P. (mezcla de importación)	11,917	Kilocalorías
1	tonelada de bagazo	1,684,990	Kilocalorías
1	tonelada de carbón	4,662,000	Kilocalorías
1	tonelada de coque de carbón	6,933,000	Kilocalorías
1	BTU	1055.06	Joules



REFERENCIAS

Bibliografía

Política Publica de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos, junio 2019, SENER.
BP Energy Outlook, 2022, British Petroleum.
Anuario Estadístico, 2022, PEMEX.
Plan de Negocios de PEMEX y sus Empresas Subsidiarias 2023-2027, PEMEX.
Sistema de Información Energética, SENER.
Base de Datos Institucional, PEMEX.
Aeropuertos y Servicios Auxiliares. Varios años, Boletín Informativo.
Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, Varios números.
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario Estadístico por Entidad Federativa, varios años, México.

Referencias de Internet

Comisión Nacional de Hidrocarburos, <https://hidrocarburos.gob.mx/>
Petróleos Mexicanos, <https://www.pemex.com/Paginas/default.aspx>
Sistema de Información Energética (SIE), <http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=temas>
British Petroleum, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Referencias para la Recepción de Comentarios

Los interesados en aportar observaciones, sugerencias o formular consultas pueden dirigirse a:

Dirección General de Planeación e Información Energéticas
Subsecretaría de Planeación y Transición Energética
Secretaría de Energía
E-mail: prospectivas@energia.gob.mx



GOBIERNO DE MÉXICO



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Insurgentes Sur 890, Del Valle,
Benito Juárez, CP 03100, CDMX